

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

Выходит
с ноября
1957 г.
СРЕДА
26 ноября
1986 г.
№ 45
(2884)

Цена 4 коп.

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА БУДУТ ВЫПОЛНЕНЫ

По итогам третьего квартала коллектива Отдела главного энергетика занял в соцсоревновании производственных подразделений ОИЯИ третье место. Уже выполнен ряд пунктов соцобязательства текущего квартала. В конце ноября закончился капитальный ремонт котла № 1 на восточной котельной — был заменен весь его внутренний экран (это около 10 километров труб). В новом здании азотного цеха, построенного ходспособом силами РСУ и ОГЭ, оборудованы наполнительная огнетушитель и мастерская освидетельствования баллонов.

В начале декабря планируется в полном объеме закончить профилактические работы на наруж-

ных сетях водоснабжения и канализации. А к 30 декабря будет завершен капитальный ремонт теплотрасс на базе ОГСа и произведен ряд пунктов соцобязательства текущего квартала. В конце ноября закончился капитальный ремонт котла № 1 на восточной котельной — был заменен весь его внутренний экран (это около 10 километров труб). В новом здании азотного цеха, построенного ходспособом силами РСУ и ОГЭ, оборудованы наполнительная огнетушитель и мастерская освидетельствования баллонов.

Все усилия ремонто-монтажной группы цеха ЭКВ направлены на выполнение пункта, входящего в социалистические обязательства ОИЯИ, — перевод 200 квартир старых кварталов институтской части города на горячее водоснабжение.

По предварительным итогам одиннадцати месяцев года, можно говорить и о выполнении основных пунктов годовых социалистических обязательств Отдела

главного энергетика. За это время коллективу ОГЭ удалось обеспечить бесперебойное снабжение потребителей продукцией и услугами цехов отдела. Достижнута экономия топлива на полпроцента от заданных удельных норм, сверх плана снижена себестоимость продукции и обеспечена экономия электроэнергии за счет уменьшения ее удельных расходов. Есть все основания полагать, что социалистические обязательства первого года XII пятилетки Отделом главного энергетика будут успешно выполнены.

В. ФОКИН,
секретарь парторганизации
Отдела главного энергетика.

Информация дирекции ОИЯИ

Вчера началась работу 43-я сессия секции Ученого совета ОИЯИ по физике низких энергий. Сессию открыл вице-директор ОИЯИ профессор М. Гимро. Основное внимание участников сессии будет уделено обсуждению хода выполнения проблемно-тематического плана научно-исследовательских работ и международного сотрудничества лабораторий ОИЯИ.

Вчера на сессии обсуждались научные доклады Лаборатории нейтронной физики. Заслушаны следующие доклады: «Развитие и совершенствование комплекса ИБР-2» (В. Д. Ананьев), «Измерительно-вычислительный центр ЛНФ сегодня» (Г. П. Жуков), «Некоторые особенности образования и распада компаунд-составных ядер в реакциях с нейтронами» (Л. Б. Пикельнер), «О некоторых исследованиях в физике конденсированных сред на реакторе ИБР-2» (Ю. М. Осипович).

Завтра на сессии будут заслушаны доклады об итогах работы международных совещаний по тематике секций, с которыми выступят В. Д. Тонев, В. К. Лукьянов, В. С. Мележик и В. И. Лущиков, а также информация о проекте Комплексной программы развития ОИЯИ до 2000 года, которую представит А. Н. Сисакян. Члены секции заслушают также отчет М. Гимро о выполнении решений предыдущей сессии секции, отчеты председателей специализированных комитетов — по нейтронной физике, по структуре ядра и по физике тяжелых ионов — о их работе и рекомендациях, принятых на осенней сессии комитетов. Завтра же сессия секции Ученого совета ОИЯИ по физике низких энергий завершит свою работу.

В программе сегодняшнего заседания — научный доклад Лаборатории вычислительной техники и автоматизации: «Численное исследование многопараметрических спектральных задач в теории мюонного катапульса» (И. В. Пузинин); научные доклады Лаборатории ядерных проблем: «Состояние работ на фазотроне ОИЯИ» (Л. М. Онищенко), «Исследования короткоживущих ориентированных ядер» (В. М. Цупко-Ситникова),

ЛАБОРАТОРИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ



На снимке: в зале машин серии ЕС, ЕС-1061 — одна из основных электронно-вычислительных машин ЦВК. О некоторых направлениях деятельности коллектива, связанных с использованием ЦВК, рассказывается сегодня на 4—5 страницах.

РЕПОРТАЖ В НОМЕР

И СЛОВОМ, И ДЕЛОМ

актеры Московского театра комедии, дававшие в этот день представление, и специалисты, приехавшие познакомиться с новым соцветием обрядом — помолькой.

Самыми первыми пришли заполнить бюллетени антивоенного референдума ветераны, люди, убеленные сединами, цену мира познавшие в войне. В сервенности их глаз, в каждом движении чувствовалась глубокая осмысленность и необходимость этого всенародного голосования. А для самых маленьких людей, пришедших с па-

тами и мамами, все это было про должением счастливой игры их детства, и они, «нарисовав» на открытках свои имена, поднятыми ру дителями на руки, опускали в таинственную прорезь урны частицу мирного детства как голос за мир.

Время от времени на вахте ДК «Мир» раздавались телефонные звонки тех, кто по болезни или другим обстоятельствам не смогли прийти, они просили заполнить эти открытки для голосования.

Комсомольцы лабораторий и подразделений Института, дежу

рившие в этот день в ДК «Мир», в ответ на слова благодарности приведшим отдать свои голоса не раз слышали искреннее: «Нет, это вам спасибо за такую возможность». Люди были горды и счастливы тем, что смогли приобщить свой голос к голосу всего мира.

Самое активное участие приняли в организации и проведении референдума комитеты комсомола школ города. На красочно оформленных открытках-бюллетенях ребята писали о своем вкладе в дело мира, о том, что они обязуют

ся сделать. Ученики 9 класса «Б» средней школы № 4 скрепили свою открытку квитанцией о переводе в Фонд мира 50 рублей — денег, заработанных ими за летнюю трудовую четверть.

Но получили такую возможность далеко не все жители нашего города, потому что комитетам комсомола других предприятий и организаций Дубны призыва «Комсомольской правды», опубликованного в конце октября, оказалось недостаточно для подготовки антивоенного референдума. Очевидно, сказалась привычка работать по нисходящим «циркулям», а их не оказалось...

С. ИЩЕНКО.

ОТ СРЕДЫ ДО СРЕДЫ

О «Роль науки в создании принципиально новой технологии и технологий. Некоторые направления программы прикладных исследований в ОИЯИ». Эта тема была вынесена для обсуждения на очередное занятие общеинститутского семинара пропагандистов ОИЯИ, которое состоялось 21 ноября в Доме международных совещаний Института. С интересом было встречено пропагандистами выступление директора Лаборатории ядерных реакций академика Г. Н. Флерова, который поделился воспоминаниями о начале работ по атомной энергетике.

О На очередном занятии факультета рабочих наставников ОИЯИ состоялась лекция кандидата педагогических наук Б. В. Горячева, посвященная проблемам профессиональной ориентации и адаптации молодежи на производстве.

О 27-летие со дня рождения замечательного русского ученого М. В. Ломоносова было посвящено выставка в научно-технической библиотеке ОИЯИ. Большой ин-

клотрона У-400 получены ускоренные пучки ионов с энергией 20 МэВ на нуклон. Значительное повышение энергии стало возможно в результате усовершенствования высокочастотной системы ускорителя. Тем самым коллектива ЛЯР успешно выполнил институтское социалистическое обязательство.

О 19 ноября на очередном заседании постоянно действующего производственного совещания Лаборатории нейтронной физики были обсуждены перспективы развития ЛНФ до 2000 года. С докладом выступил заместитель директора лаборатории В. И. Лущиков.

О На очередном занятии факультета рабочих наставников ОИЯИ состоялась лекция кандидата педагогических наук Б. В. Горячева, посвященная проблемам профессиональной ориентации и адаптации молодежи на производстве.

О 27-летие со дня рождения замечательного русского ученого М. В. Ломоносова было посвящено выставка в научно-технической библиотеке ОИЯИ. Большой ин-

терес сотрудников Института вызвали труды ученого по естествознанию, очерки его жизни и деятельности, книги о первом российском академике, газетные и журнальные публикации последних дней.

О На очередном «понедельнике» культурно-массовой комиссии профкома Управления ОИЯИ было несколько интересных встреч: с художественным руководителем Дома культуры «Мир» А. П. Вишняковым, автором и исполнителем самодеятельных песен инженером ЛНФ М. Ю. Брусиным, сотрудником отдела международных связей К. Кронштадтовым, рассказавшим об Эфиопии.

О В субботу в Доме культуры «Мир» прошел вечер помолвки, на который были приглашены десять молодых пар. Их поздравили заведующая загсом Н. Л. Иванова, супруги В. Ф. и А. Ф. Виноградовы, которые отметили в этом году 30-летие своего союза, М. и Ш. Шаро из Чехословакии. Подарком участникам вечера были выступления молодежных и детских коллективов Дома культуры.

20 ноября на очередном заседании бюро парткома КПСС в ОИЯИ был обсужден вопрос «Об организации и качестве проведения первых занятий в системе марксистско-ленинского образования». С информацией выступили заведующая кабинетом политического просвещения парткома КПСС в ОИЯИ Н. С. Кавалерова, председатель методсовета Б. М. Барбашов.

Бюро парткома отметило, что первая тема занятий «ХХ пятилетка — пятилетка коренного перелома в социально-экономическом развитии страны» во всех школах и семинарах изучена. На первых занятиях проявилось стремление многих пропагандистов к поиску активных методов пропаганды, в центре внимания были вопросы перестройки в стране, городе. Вместе с тем бюро парткома обратило внимание на факты переноса первого занятия

в ЛГФ, отсутствие должной дисциплины слушателей в автохозяйстве, культурно-спортивных учреждениях, в комсомольской политики ЛНФ и Управления, неудовлетворительно контролирует учебу слушателей УМЛа партбюро ЛЯП.

В ходе обсуждения данного вопроса говорилось о том новом, что появилось в системе марксистско-ленинского образования Института. Кабинет политического просвещения парткома КПСС в ОИЯИ, методический совет стали шире привлекать специалистов, ведущих ученых Института для организации учебы пропагандистов. Создан общегенеральный семинар для пропагандистов школ по теме «Ускорение социально-экономического развития страны — зада-

ча всей партии, всего народа». На материале ОИЯИ построены программы обучения пропагандистов школ и семинаров партийной, комсомольской учебы, школы коммунистического труда, политинформаторов и агитаторов. По инициативе методсовета создан общенитийский философский семинар. Проведено анкетирование пропагандистов по проблемам перестройки системы марксистско-ленинского образования.

Бюро парткома КПСС в ОИЯИ одобрило работу партбюро Лаборатории ядерных проблем по формированию сети политпросвещения с широким привлечением беспартийных сотрудников, в результате чего было организовано два новых методологических семинара, один из которых специализи-

руется по философским проблемам биологии.

Продолжить работу по глубокому изучению решений XXVII съезда КПСС, пропаганде основных задач стратегической линии партии — ускорения социально-экономического развития страны, укреплению связи политической учебы с конкретными задачами коллектива Института, — эти направления работы бюро парткома КПСС в ОИЯИ названы главными в системе марксистско-ленинского образования.

* * *

Бюро парткома КПСС в ОИЯИ рассмотрело вопрос «О работе администрации, партийной организации Опытного производства по внедрению сов-

ременных технологий обработки металлов, способствующих увеличению выпускаемой продукции для подразделения Института». С докладами выступили начальник ОП М. А. Либерман, секретарь парторганизации В. В. Гуяев. Об итогах работы комиссии, готовившей вопрос, рассказал В. Г. Сазонов. В ходе обсуждения особое внимание обращалось на пути увеличения объема выпускаемого механического оборудования, на подбор и подготовку кадров для Опытного производства. Бюро парткома пришло постановление, направленное на устранение недостатков в работе ОП по внедрению современных технологий обработки металлов, увеличению объема выпускаемой продукции.

В работе заседания бюро парткома КПСС в ОИЯИ приняли участие первый секретарь Дубненского ГК КПСС С. И. Копылов, инструктор МК КПСС И. А. Семенов.

в работе городской народной дружинки, пишут мемуары, оформляют стенды и т. д.

Всесоюзная организация ветеранов, как известно, призвана объединять на добровольных началах и работающих пенсионеров, и ветеранов, находящихся на за-служенном отдыхе. Никто из них не должен быть обделен вниманием, оторван от людей, общества. Правда, иногда можно услышать довольно обидные слова: «Вы на пенсии, так и отходите на здоровье». Ни одна ценная крупица опыта ветеранов не должна быть утрачена, чтобы она еще активнее служила общему делу. Формы работы действительно много; и встреча края круглым столом, и за чашкой чаю, и в кругу однополчан, просто старых друзей по заводу, страйке, учебе. Все это могло бы стимулировать деятельность ветеранов. Нужна продуманная, углубленная работа, сочетание больших мероприятий с постоянно организуемыми индивидуальными делами.

Конечно, ветераны нуждаются в повышенном внимании к себе. С возрастом у них ухудшается здоровье, фронтовикам напоминают о себе старые раны. Одними покидают людям нужна постоянная поддержка. Не всякая работа им по силам, требуется помочь им по дому. Значит, без поддержки общественности не обойтись. Здесь нужны, видимо, тимуровские команды, молодежные отряды, активное участие комсомола. Лучше всего это мог бы организовать городской совет ветеранов с участием работников горсобеса и горюемомата.

Совет может более активно осуществлять контроль за выполнением предоставленных законом льгот и преимуществ ветеранам. Се годня требуется гораздо больше инициатив, гибкости, действенного контроля, внимания к каждому пенсионеру. Нужно делать больше, чем сделано, беречь ветеранов. Это один из важнейших законов нашей жизни.

Мы все сейчас думаем над тем, какой будет Всесоюзная организация ветеранов. Впереди много дел. Покой нам только снится.

И. СИДЕЛЬНИКОВ,
ветеран партии,
войны и труда.

ЧТОБЫ ВЕТЕРАНЫ ОСТАВАЛИСЬ В СТРОЮ

кабинетом политпросвещения. А выйди на пенсию, он согласился стать комендантлом молодежного общества. Александр Дмитриевич сумел установить полный контакт с молодежью и вместе с советом общества немало сделал хорошего для улучшения бытовых условий, в морально-нравственном воспитании. Таких примеров много.

А сколько еще доброго и полезного может сделать каждый из нас! И правильно поступают те, кто в силу своих возможностей продолжает работать, принимать участие в общественных делах, вести активный образ жизни. Ветераны прекрасно трудятся в сфере материального производства, в науке, культуре, народном образовании. Стараются показывать образец творческого отношения к делу, во всем быть впереди, личным примером активно влиять на воспитание молодой смены. В трудовых и научных коллективах высоким авторитетом и признанием пользуются ветераны войны и труда. В. П. Ковалев, К. А. Соловьев, И. Н. Оссаев, И. Н. Новиков, В. Н. Серочкин. Большую научную и общественную работу ведет П. С. Анциупов. Он председатель совета ветеранов войны ОИЯИ, в Лаборатории неизройной физики Павел Сергеевич ведет плодотворную партийную работу. Группа модульаторов ЛИУ-30, которую он возглавляет, в течение текущего года не раз отмечалась за перевыполнение плана-графика работ. Молодежь привлекает в П. С. Анциупова его выдержанность, интеллигентность. Несмотря на свой возраст, если надо, Павел Сергеевич дежурит сменным оператором.

Активно участвуют в работе по герояко-патриотическому воспитанию молодежи ветераны А. И. Рыков, Н. Д. Мишаков, Р. А. Зазолин, Л. А. Козлова, В. Н. Кабанова, Н. А. Удовенко и др.

Сегодня практически нет предприятий, стройки, учреждения, где бы не работали ветераны. Боль-

шая их доля в развитии экономического потенциала, науки и культуры города.

Ветераны войны и труда являются членами домовых комитетов, творческих судов, обществ по охране природы, книжного клуба, участвуют в проведении праздников труда и отдыха, субботников, ремонта дворовых детских площадок и стадионов.

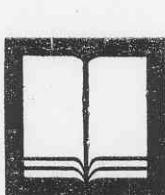
ЖИВОЙ интерес вызвало предложение о создании Всесоюзной организации ветеранов войны и труда. В подготовке и становлении ее принимает участие широкая общественность. Ветераны с занимательностью поддерживают саму идею, предлагают формы, направления и содержание работы общества. Давайте подумаем, что может сделать каждый из нас для того, чтобы еще более обогатить нашу жизнь конкретными делами, как можно ярче выразить себя и в обществе, и в сфере духовных интересов. Время движет новые подходы к жизни, требует смотреть честно и принципиально на свои дела. Это значит, на гостях, а хозяином должен быть каждый в своем родном доме, какими являются совет ветеранов. Советы существовали у нас и до этого. Но они работали не всегда конкретно и целесообразно, не всегда отвечали своему предназначению, не пользовались авторитетом. Полезную работу проводят городской совет ветеранов, но он, на наш взгляд, не стал еще близким и родным домом для каждого из нас. Сейчас заметно возрастает активность ветеранов, их инициатива и творчество открыты простор. Были бы позлено собраться вместе, высказать мысли, предложения о создании ветеранской организации. Но скажется непод, каждый живет сам по себе.

Совет ветеранов призван военно своим избранным к тому, чтобы уметь слушать и слышать, видеть и понимать, помогать и поддерживать их. Требуется, видимо, со-

вершенствовать ме знаменование общественности в решении социальных и морально-нравственных вопросов, других проблем. Жизнь человека в конечном счете определяется делами, а не количеством прожитых лет. Важно приобщать ветеранов войны и труда к общественно полезной жизни, давать возможность плодотворно работать, общаться с людьми, видеть в них большую социальную силу, а не грандан, держащих в руках квартиры, шумного соседа или испорченного крана. Не проявляют должной инициативы горсоветы. Работники его давно не встречаются с ветеранами войны, мало вникают в их жизнь, труд и быт.

СОДЕРЖАНИЕ нашей деятельности во многом зависит от нас самих, нашей активности. Нам есть где приложить свои силы, продолжить трудовую деятельность. Это и сфера бытового обслуживания, и торговля, и ремонтно-строительные организации, и разнообразный надомный труд. Есть у нас в этом направлении и какой-то накопленный опыт. Продолжительное время в городе плодотворно работает цех надомников, о их полезном труде недавно рассказывалось в передаче городского радиовещания. Быть причастным и ответственным за все, в том числе и за то, как живет город, горожане, каждый человек может. Несмотря на свой возраст, если не надо, Павел Сергеевич дежурит сменным оператором.

Ветеранская организация ОИЯИ активно участвует в воспитании молодежи на славных традициях партии, комсомола, армии и флота. Совместно с другими общественными организациями ветераны проводят мероприятия по подготовке к знаменательным датам, вечера дружбы, руководят научными и техническими кружками, организуют посещение музеев, экскурсии по историческим местам Подмосковья. Они участвуют



МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ ДАЛЕКОЙ СТРАНЫ

ЛЕКЦИЯ ЖУРНАЛИСТА - МЕЖДУНАРОДНИКА

телерадио СССР Владимир Яковлевич Цветков провел в Японии в общей сложности около двадцати лет. Наверное, многие старались не пропустить его запоминающиеся телепрограммы из Страны восходящего солнца, некоторые из увиденных сюжетов вспомнились и на встрече в Дубне. Не только интерес к загадочной стране на островах, ее истории, культуре, мощному рывку в развитии экономики в послевоенный период, к дальнейшим перспективам развития нашего восточного соседа привел дубненцев на эту встречу. По характеру задаваемым вопросам, а их было очень много, чувствовалось, что в первую очередь слушателей интересует конкретный опыт организации труда,

борьбы за высокое качество продукции, мнение писателя и журналиста о возможностях перенесения этого опыта на нашу, социалистическую почву. В откровенной и доверительной беседе В. Я. Цветков коснулся самых разнообразных проблем современной японской жизни, от воспитания детей до организации современного безотходного производства и «человеческого» роботов.

Думаю, остались довольны все, кто задал свои вопросы: книгоиздатели (встреча была организована Домом ученых и городской организацией общества любителей книги) узнали о перспективах издания книги В. Цветкова в Японии и о том, что вообще читают японцы. Специалисты в области радиоэлектро-

ники получили свежую информацию о новых разработках японских фирм, автомобилисты повсюду ходили компьютеризацией автомобилей, руководители производств были удивлены тем, что в словаре менеджеров японских предприятий отсутствует слово да и понятие «брюк»...

А теперь несколько слов будущим читателям новой книги В. Цветкова, так как, уверен, после этой встречи их число в нашем городе заметно увеличится. Сад Рёэнзи, вошедший в название книги, — главная достопримечательность города Киото. Есть в нем своеобразный спланированный хаос из пятнадцати черных необработанных камней, разбросанных по белому песку. С какой бы точки не рассмат-

ривал посетитель сада эту композицию, пятнадцатый камень всегда оказывается вне поля его зрения. Название книги символично. Автор каждый раз предлагает свое видение проблемы, свой ключ к ларцу с японскими секретами. «Гюстичи суть каменного хаоса, сотворенного человеческим разумом», — пишет он в заключение книги, — возможно, лишь очистившись от привычных стереотипов, предвзятости и высокомерной уверенности, что нет вопросов, на которые еще не найден ответ».

Именно в таком ключе и проходила встреча с журналистом, в результате которой он приобрел новых друзей.

Е. ПАНТЕЛЕЕВ.

Дубна
Наука. Содружество. Прогресс.
20 ноября 1986 года

ПАРУС: ориентир на УНК

С 11 по 13 ноября в Дубне проходило рабочее совещание по проекту ПАРУС, который нацелен на изучение поляризационных эффектов при высоких энергиях

Совещание оказалось своеобразным и актуальным, поскольку накануне его открытия было принято решение о существенном сокращении сроков запуска УНК — ускорительно-наполнительного комплекса в Серпухове. Такое решение ставит перед авторами проекта ПАРУС новые конкретные задачи. Мнение было единодушным — ориентировать программу исследований поляризационных явлений на УНК, минуя этап измерений на У-70. Соответствующее предложение уже подготовлено и в значительной степени проработано. На его реализацию со стороны ИФВЭ уже выделены большие ресурсы. Требуются срочные меры для решения научных, технических и организационных задач. В частности, необходимо ускорить

новое создание поляризованной струйной мишени с высокой плотностью. Эта техника найдет применение на УНК, нуклotronе ЛВЭ, вакуум она и для смежных областей науки.

Совещание прошло очень активно. Обсуждались теоретические аспекты поляризационных опытов, по этим вопросам выступили Б. З. Копелович, А. В. Ефремов, В. Л. Любощиц, Р. Ледницик, В. Б. Колепович. Физическому обоснованию предлагаемого эксперимента на УНК посвятил свое выступление В. А. Никитин, методические проблемы затронули В. Г. Луппов и Б. А. Морозов. О проработке в ИФВЭ предложения эксперимента со струйной мишенью на УНК рассказал В. Л. Соловьев. Были также

заслушаны доклады П. В. Номоконова, Ю. Зломанчука, Б. А. Хачатурова и В. Б. Фимушкина по результатам экспериментов на синхрофазотроне и серпуховском ускорителе.

Последние достижения в области спиновой физики при высоких энергиях были отражены в обзорном докладе А. Н. Васильева (ИФВЭ), познакомившего участников совещания с материалами симпозиума СПИН-86, состоявшегося в сентябре в Протвино.

Ю. КАЗАРИНОВ,
начальник отдела ЛЯП.

В. НИКИТИН,
начальник сектора ЛВЭ.

М. ШАФРАНОВА,
старший
научный сотрудник ЛВЭ.

Говорят участники совещания по программе ускорения

Профessor П. ЗЕЛИНСКИ, Варшавский университет:

Я бы прежде всего отметил два очень важных фактора, с которыми связан проект ПАРУС. Первое — огромные возможности, которые тянутся в экспериментах с поляризованными пучками. Важность этих исследований постоянно подчеркивает директор ЛВЭ академик А. М. Балдин. Второе — сложившаяся традиция постановки актуальных экспериментов на внутренних пучках ускорителя. Начало этому положено в Дубне — достаточно называть пионерские работы на внутреннем пучке синхрофазотрона ОИЯИ, успешно продолженные на ускорителях в Серпухове и Батавии. Теперь этот метод стал достоянием учеников, но это не значит, что на нем можно ставить точку. Наоборот, он продолжает служить физикам и сейчас, когда проектируется установка для работы на внутреннем пучке первой очереди УНК.

Наше совещание началось с радостной вести: получено сообщение, что работы по созданию УНК в Серпухове значительно ускорены, и к 1990 году онникается ввод «стенного» кольца на энергию 600 ГэВ. Для всех ученых в странах-участницах, которые ведут исследования в области физики высоких энергий, это очень важное известие. И я думаю, что это необходимо учитывать при разработке Комплексной программы развития Института, которая будет обсуждаться на 61-й сессии Ученого совета ОИЯИ. Требуется существенное ускорение всех работ, начиная с

целеных на использование высоких энергий УНК. И в первую очередь это относится к проекту ПАРУС — поскольку для реализации этого эксперимента не требуется выведенных пучков, исследовательская программа достаточно глубоко проработана, технический проект апробирован. ПАРУС может и должен, на мой взгляд, стать первым экспериментом на серпуховском ускорителе при энергии 600 ГэВ. Но для этого мы должны привлечь к сотрудничеству новые силы, так как времени на раскачку нет.

Польские физики из Варшавского университета, Института ядерных проблем в Сварке уже двадцать лет сотрудничают с группой В. А. Никитина. Когда в 1967 году мы начинали эксперименты на только что введенном протонном синхрофазотроне в Серпухове, были привлечены немалые по тем временам ресурсы — и людские, и материальные. Около 50 специалистов работали тогда на эксперимент. Сегодня необходимо привлечение еще больших ресурсов. Уже сейчас этот эксперимент привлекает внимание физиков, например, наши коллеги из Лодзинского университета заинтересовались возможностями исследования фрагментации ядер и подключаются к сотрудничеству. Мне кажется, что еще на подготовительном этапе нужно позаботиться о научной программе, широком информировании физиков о возможностях программы ПАРУС. Определенное значение здесь имеют и рабочие совещания, подобные проведенному в Дубне.

На новом этапе

П. ДЕВЕНСКИ, Софийский высший химико-технологический институт:

Рабочее совещание, связанное с обсуждением вопросов подготовки к экспериментам на установке ПАРУС, ознаменовало новый виток в развитии сотрудничества специалистов из разных научных центров, ведущих исследования вместе с физиками ЛВЭ на крупнейших ускорителях мира с помощью внутренних мишеней. Новый виток — потому что проект ПАРУС предусматривает исследование тонких поляризационных эффектов при энергиях УНК. Результаты этих исследований позволят улучшить и уточнить наши представления о фундаментальных взаимодействиях и свойствах элементарных частиц.

Сотрудничество

Сейчас в ЛВЭ работает М. Трайкова из нашей группы. Она проявляет особый интерес к поляризационным исследованиям. Есть и другие специалисты, заинтересованные в реализации проекта ПАРУС, и после рабочего совещания мы обсудим в Софии конкретные задачи, которые сможем решить.

Сотрудничество наше началось в 1963 году. Характерная его черта — теплые товарищеские отношения с коллегами. Всегда, приезжая в Дубну, я испытываю радость общения с друзьями. И это тоже немаловажное составляющее надежды на успех в начале нового пути.

Оперативно, смело, решительно

В. Л. СОЛОВЬЯНОВ, руководитель проекта ПАРУС на Институте физики высоких энергий в Серпухове:

Сейчас, в связи с резким ускорением строительства УНК, проблема подготовки первых экспериментов всталась перед нами в веси рост. В нашем институте работа над проектом ПАРУС велась параллельно, двумя группами. Когда стало ясно, что сроки ввода УНК существенно сокращены, они объединились в один коллектив, выдвинувший единий проект первого эксперимента на внутреннем пучке УНК с использованием газовой струйной мишени. Сейчас подготовка вошла в стадию конкретных действий.

ПАРУС — установка весьма сложная, а по некоторым системам и чрезвычайно сложная, тем более важно сейчас объединить усилия всех, кто заинтересован в ее создании. На совещании в Дубне собрались как раз такие специалисты, и главный итог этой встречи — намечен план первоочередных действий по ускорению работы, распределены обязанности

стри, проанализированы физические задачи, которые мы будем решать в первых экспериментах.

Основные трудности, которые я вижу на пути реализации проекта, скорее организационного, чем научного характера. Живым и интересным было на совещании обсуждение научных проблем, методических тонкостей эксперимента, мы сравнили результаты многих поляризационных экспериментов, увидели, что главные направления выбраны верно. Что же касается организации всего дела, то в условиях жесткого дефицита времени нам надо быстро, оперативно перейти от той размытой жизни, к которой мы привыкли, к смелым и решительным действиям. Надо, чтобы вопросы оперативно решались на всех уровнях, за каждой группой в научных центрах, которые участвуют в сотрудничестве, был закреплен свой участок работы и совместные действия оперативно координировались на рабочих совещаниях.

Вел интервью Е. МОЛЧАНОВ.

Информация дирекций ОИЯИ

20 ноября состоялись заседания отделений научно-технического совета ОИЯИ по физике атомного ядра и конденсированных сред и по физике элементарных частиц и высоких энергий. На заседаниях обсуждались предложения лабораторий в проект Комплексной программы развития ОИЯИ до 2000 года в области физики высоких и низких энергий и методов, обеспечивающих ее развитие. С докладами выступили М. Гимро, Э. Энтральго (предложения стран-участниц), В. Г. Соловьев, В. А. Мешериков (ЛТФ), А. Кузнецов (ЛВЭ), С. А. Буняков, В. Г. Калинников (ЛЯП), Ю. Ц. Оганесян (ЛЯР), В. И. Лущиков (ЛНФ), Н. Н. Говорун (ЛВТА), В. П. Саранцев (ОНМУ).

◆◆◆

На прошедшем 18 ноября очередном совещании при дирекции Института обсуждались следующие вопросы: ход выполнения социалистических обязательств ОИЯИ; план-график подведения итогов социалистического соревнования за 1986 год и принятие соцобязательств на 1987 год (В. Л. Аксенов, Н. А. Иванов); изменения в проекте проблемно-тематического плана научно-исследовательских работ и международного сотрудничества ОИЯИ на 1987 год (А. Н. Сисакян, В. П. Мелюкова).

◆◆◆

С 24 по 27 ноября в Юрмале проходит XI рабочее совещание «Теория солитонов и приложения». Совещание проводят Математический институт имени В. А. Стеклова АН СССР на базе и при участии Объединенного института ядерных исследований и Института физики АН Латв. ССР. Тематика совещания: различные аспекты теории нелинейных эволюционных уравнений и динамических систем; теория возмущений для таких систем; использование уравнений для моделирования процессов в теории конденсированного состояния, в классической и квантовой теории поля. В работе совещания участвует большая делегация ученых ОИЯИ.

◆◆◆

Дирекция ОИЯИ направила сотрудников Лаборатории вычислительной техники и автоматизации Н. С. Замкина и Е. Ю. Мазепу на семинар «Проблемы эффективного использования ЭВМ» (24—29 ноября, Потсдам). Семинар проводится в рамках сотрудничества между академиями наук СССР и ГДР. Ученые ОИЯИ представили доклады по тематике семинара.

◆◆◆

В работе Международной конференции «Системы обработки знаний и изображений» принимает участие сотрудник Лаборатории вычислительной техники и автоматизации Б. Клаус. Конференция проходит с 24 по 29 ноября в Смоленске (ЧССР).

◆◆◆

Дирекция ОИЯИ направила в краткосрочные командировки для проведения совместных работ, испытаний аппаратуры, чтения лекций следующих со-

трудников: Л. Н. Сомова (ЛЯП) — в Народную Республику Болгарии; Р. В. Джолоса, С. Н. Ершова, В. Тиммермана (ЛТФ), Х. Зодана (ЛЯР), В. Лебнера (ЛНФ), П. В. Мойсенса, К. Яго (ЛВТА) — в Германскую Демократическую Республику; Я. Майера (ЛНФ), А. Хофмана (ЛЯР) — в Польскую Народную Республику; Ю. А. Будагова, И. Паточку, П. Шимечека (ЛЯП), М. К. Волкова (ЛТФ), В. Г. Иванова (ЛВТА), И. Плештица (ЛНФ) — в Чехословакскую Социалистическую Республику; С. Б. Ворожцов, Н. Л. Заплатина (ЛЯП) — в Федеративную Республику Германии.

В долгосрочную командировку в ЦЕРН для участия в контрольных проверках и сборке прибывающих из ОИЯИ стирмовых трубок — детекторов адронного калориметра установки ДЕЛФИ направлен сотрудник ЛЯП Я. Ржиджи; для участия в совместной обработке, анализе и проведении расчетов экспериментальных данных эксперимента NA-4 в вычислительном центре ЦЕРН — И. А. Савин (ЛВЭ) и Н. Б. Скачков (ЛТФ); в долгосрочную командировку в Федеративную Республику Германия для проведения совместной работы с учеными университета в Кайзерслаутерне направлен сотрудник ЛТФ И. Хил.

◆◆◆

Объединенным институтом ядерных исследований получено сообщение от Генерального директора Национальной лаборатории по физике высоких энергий (КЕК, Япония) Тутуджи Нишикава о том, что 14 ноября 1986 г. на ускорителе встречных пучков ТРИСТАН, строительство которого началось 19 ноября 1981 года, зарегистрированы электрон-позитронные столкновения при энергии 50 ГэВ в системе центра масс.

◆◆◆

На научном семинаре Лаборатории высоких энергий, состоявшемся 21 ноября, с докладом о XIII Международной конференции по ускорителям высоких энергий (Новосибирск) выступили И. А. Шелев и И. П. Юдин.

На научно-методическом семинаре Лаборатории ядерных проблем 20 ноября с докладом выступил С. И. Мерзляков — «Сдвоенный широкодиапазонный одновибратор».

На научно-методическом семинаре Отдела новых методов ускорения (13 и 20 ноября) обсуждались доклады С. Иванова (НРБ) «Многоканальные ускорители ионов с электростатической квадрупольной фокусировкой», В. К. Антропова и А. В. Мажулина — «Использование инверсиономагнитной системы для создания вакуумного насоса».

◆◆◆

Переведен на должность начальника энергетико-технологического отдела Лаборатории высоких энергий В. П. Попов.

Выставка в НТБ Института «Физика-85»

С 24 ноября в научно-технической библиотеке Института экспонируется выставка отчетов физических научных центров «Физика-85».

Более 60 отчетов знакомят с результатами работ в области теоретической и ядерной физики, ускорительной техники и другими направлениями работ научных центров в 1985 году.

Представлены отчеты стран-участниц ОИЯИ, научных центров США, Великобритании, Франции и других стран.

◆◆◆

ДУБНА

Наука. Содружество. Прогресс.

3

● В октябре коллектив Лаборатории вычислительной техники и автоматизации отметил свое 20-летие. За это время в ЛВТА достигнуты определенные успехи в области автоматизации научных исследований по физике элементарных частиц и атомного ядра.

● Система обработки спектрометрической информации [СОС], созданная в ЛВТА, обеспечивает эффективную обработку данных в

физических исследованиях. В этом году руководители работы заместитель директора ЛВТА член-корреспондент АН СССР Н. Н. Говорун и начальник сектора кандидат физико-математических наук Л. С. Нефедьева удостоены Премии Совета Министров СССР.

● Успехи физики высоких энергий неразрывно связаны с применением электронно-вычислительных машин. Уже на ранней ста-

НАКОПЛЕН ЦЕННЫЙ ОПЫТ

Лаборатория вычислительной техники и автоматизации была создана в 1966 году по решению XX сессии Ученого совета ОИЯИ на базе вычислительного центра Института, а также отделов и групп автоматизации обработки экспериментальных данных лабораторий высоких энергий и ядерных проблем.

Основные направления научной деятельности ЛВТА связаны прежде всего с обеспечением проводимых в ОИЯИ теоретических и экспериментальных исследований ресурсами ЭВМ, а также с разработкой проблем автоматизации исследований в области физики элементарных частиц и атомного ядра. Наряду с этим в лаборатории разрабатываются методы прикладных вычислений и проводятся работы в области радиотехнической физики, а также по численному моделированию ядерных процессов, нелинейных явлений в неустойчивых системах и расчету электромагнитных полей в созданных и проектируемых крупных физических установках.

Результатом работы коллектива ЛВТА — создание вычислительного комплекса ОИЯИ, основой которого являются электронно-вычислительные машины БЭСМ-6, СДС-6500, ЕС-1060, ЕС-1061, суммарной производительностью около 6 миллионов операций в секунду. За год через ЭВМ комплекса проходит почти 350 тысяч задач. Ученые ОИЯИ предоставлены эффективные средства доступа к машинам ЦВК через вычислительную сеть Института, позволяющую реализовать соединение любого сетевого пользователяского терминала с любой из вычислительных машин, включенных в сеть.

Развивая методы эффективного использования базовых ЭВМ, сотрудники ЛВТА решили целий ряд задач, имеющих самостоятельное научное и прикладное значение. Математическое обеспечение с транслятором с языком фортран ЭВМ БЭСМ-6, созданное в ЛВТА, вошло в состав штатного математического обеспечения этой машины и используется на всех БЭСМ-6, выпущенных промышленностью. Библиотека стандартных программ «Дубна» общего назначения для ЭВМ БЭСМ-6 и ЕС ЭВМ внедрена в более 200 организаций. Программные средства отладки и редактирования программ пользователя, системы интерактивной работы с ЭВМ переданы и используются в десятках научных центров стран-участниц ОИЯИ.

Большой вклад в развитие новой экспериментальной методики, связанной с применением ЭВМ для такого применения ЭВМ типа «Минск», БЭСМ-4 и созданные в лабораториях Института первые измерительные центры. В последние годы специалисты ЛВТА вносят большой вклад в создание математического обеспечения электронных экспериментов, таких как NA-4, БИС-2, КРИСТАЛЛ и др.

Крупной проблемой, решенной специалистами ЛВТА, является создание мощного центра для массовой обработки снимков с трековых детекторов ОИЯИ. В лаборатории разработаны, успешно эксплуатируются и постоянно развиваются автоматизированная измерительная система на основе измерительных микроскопов и просмотрово-измерительных столов, работающих на линии с ЭВМ

ЕС-1033, сканирующие автоматы с разверткой типа «вспыхивающие лучи и спиральной разверткой», а также измерительная система на базе электронно-лучевой трубы. Получаемые с измерительных установок данные обрабатываются по сложной последовательности программ, созданной на основе модульной системы «Гидра». В настоящее время эта система получила развитие за счет создания высокавтоматизированных режимов организации счета и анализа результатов обработки данных.

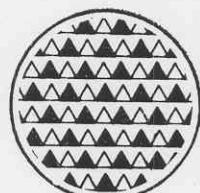
Широкое распространение в Советском Союзе и других странах-участницах ОИЯИ получили проблемно-ориентированные пакеты программ, созданные учеными ЛВТА. Хотелось бы отметить библиотеки программ для обработки спектров ядерных излучений и математического моделирования методом Монте-Карло ядерно-физическими процессов, инициируемых в средах частицами высоких энергий, по численным методам решения на ЭВМ задач теоретической ядерной физики и численному исследованию математических моделей мюонного катапулизма ядерных реакций. Эти работы отмечены золотыми, серебряными и бронзовыми медалями ВДНХ, Премией Совета Министров СССР.

В ЛВТА проводятся также исследования по развитию математических методов решения физических задач, например, расчетов ускорительных установок, исследований нелинейных волн и солитонов, вычисления на решетках. Были развиты численные методы и созданы системы программ решения нелинейных уравнений с использованием непрерывного анализа метода Ньютона. В последние годы в лаборатории успешно развивается новое научное направление — аналитические вычисления на ЭВМ.

Специалистами ЛВТА выполнен ряд работ в области прикладной тематики. Системы программ обработки данных энергосбыта и оптимизация электрических сетей, программное обеспечение системы проектирования печатных плат, информационно-поисковая система, которая используется для получения сведений в массивах информации, собранной международной организацией ИНИС, комплексы программ автоматизированной системы управления ОИЯИ. Созданы сканирующие системы на основе электронно-лучевых трубок, предназначенные для обработки фотонизображений, полученных в процессе экспериментов в авиации, медицине и т. д.

В результате выполнения первичных выше работ в ЛВТА сложился коллектив высококвалифицированных специалистов, способных решать самые сложные задачи автоматизации научных исследований.

Н. ГОВОРУН,
заместитель
директора
ЛВТА.



Одним из направлений научной деятельности коллектива ЛВТА является работа по созданию математического обеспечения систем обработки спектрометрической информации на базовых вычислительных машинах ОИЯИ. За два десятилетия сменилось несколько поколений базовых ЭВМ Института и, соответственно, несколько систем обработки спектрометрической информации. Первой такой системой была ПОФИ-1, созданная на ЭВМ «Минск-2» в 1965—70 годах. В дальнейшем были созданы системы ПОФИ-2 на ЭВМ БЭСМ-4 и СПОРС на машине «Минск-32». Разработка и создание математического обеспечения этих систем осуществлялись в ЛВТА совместно с сотрудниками ЛИФ и ЛЯР, а также с представителями из стран-участниц Института — ВНР, МНР, ЧССР.

С появлением в ОИЯИ машины БЭСМ-6, оснащенной операционной системой «Дубна» и транслятором с языком фортран, стала возможным создание более мощных и совершенных систем обработки спектрометрической информации. В 1975—80 годах в нашей лаборатории и была создана система обработки спектров (СОС), основными разработчиками которой являлись Г. Л. Бутцева, Х. Канги (ГДР), А. И. Салтыков и В. М. Яга-фарова.

Коротко хотелось бы коснуться проблем, связанных с созданием систем обработки спектрометрической информации. Спектры ядерных излучений поступают в ЭВМ в виде массивов чисел длиной 1000 и более. Таким массивом в одном эксперименте может быть несколько сотен. Следовательно, возникает проблема хранения и обработки больших объемов информации, которая в системе SOS решается путем создания аппарата работы с файлами. Файл — это массив информации, состоящий из отдельных частей-записей и хранящийся во внешней памяти ЭВМ. Каждому файлу присваивается имя. Обмен информацией между внешней и оперативной памятью ЭВМ ведется записями, каждая из которых индентифицируется по имени соответствующего файла и своему порядковому номеру в этом файле. Работа пользователя с системой SOS сводится к составлению несложного задания на обработку конкретной спектрометрической информации. В задании указываются файлы, с которыми будет работать система,

и подпрограммы, производящие нужную обработку спектров. Такое задание можно написать на фортране. Но гораздо более удобным средством является фортраноподобный язык директив, позволяющий описывать файлы и осуществлять вызов необходимых пользователю подпрограмм. В системе SOS имеется транслайтер, переводящий задание с языка директив на фортран.

Другой составной частью системы SOS является проблемно-ориентированная библиотека программ обработки спектрометрической информации. Эта библиотека непрерывно пополняется новыми программами и в настоящее время насчитывает более 60 комплексов программ, написанных на фортране. Программы, входящие в библиотеку, создавались в основном сотрудниками ЛВТА при участии представителей из других лабораторий Института. Определяющий вклад в эту работу внесли В. Б. Злокозов и С. Аврамов (НРБ). Ряд программ был получен из других научных центров СССР и стран-участниц ОИЯИ. При этом Институт взял на себя функции координатора по дальнейшему развитию библиотеки. Работа по пополнению библиотеки выполняется всеми сотрудниками сектора, в том числе Н. Н. Воробьевой, А. С. Завьяловой, Т. С. Рерих, В. Н. Стройковым и В. Н. Тарасовой. В число сотрудничающих организаций — институты и университеты НРБ, ГДР и МНР, а также ряд научных центров СССР, таких как МГУ, МИФИ, ЛИАФ (Гатчина) и другие.

Библиотека включает в себя программы предварительной обработки спектров, необходимые для подготовки спектров к их окончательной обработке, и программы, производящие окончательную обработку. Они выполняют основные виды работ: обработка гамма-, альфа- и нейтронных спектров, обработка двумерных спектров, анализа спектров методом регуляции А. Н. Тихонова и т. д. Алгоритмы, реализованные в программах библиотеки, отражают современные методы обработки спектрометрической информации.

В связи с тем, что в последнее время широкое распространение в СССР и странах-участницах получили машины типа ЕС ЭВМ, встал вопрос о создании аналога системы SOS для машин этого типа. В настоящее время сдана в эксплуатацию первая очередь системы SOS-ЕС. Она включает в себя программы обмена информацией между внешней и оперативной памятью ЭВМ, созданные А. А. Растрогиным. В систему включена библиотека программ обработки спектров, адаптированная для машин типа ЕС-ЭВМ. Работа по развитию системы SOS-ЕС продолжается. В текущем пятнадцатом году получат развитие терминалы сети ОИЯИ, первая очередь которой уже сдана в эксплуатацию. Поэтому предусмотрены разработка варианта системы SOS-ЕС, рассчитанного на диалоговый режим работы в процессе выполнения задания пользователя.

Другим направлением развития системы является создание программы обработки многомерной спектрометрической информации. Эта работа требует принципиального изменения новых математических методов анализа многомерных распределений.

Системы SOS-ЕС и SOS БЭСМ-6 активно используются при обработке спектров в ОИЯИ и в других научных центрах Советского Союза и стран-участниц. Они переданы более чем 20 организациям СССР, НРБ, ГДР и ЧССР. Библиотека программ обработки спектрометрической информации для машин типа БЭСМ-6 и ЕС-ЭВМ вошла в состав всесоюзной «Коллекции библиотек программ и программных комплексов» и экспонировалась на всесоюзных и международных выставках. Работа отмечена одной золотой, двумя серебряными и четырьмя бронзовыми медалями ВДНХ СССР.

Л. НЕФЕДЕВА,
начальник сектора.
А. САЛТИКОВ,
старший инженер.

СОВЕРШЕНСТВУЯ СИСТЕМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

За время существования ОИЯИ в его подразделениях было установлено и введено в эксплуатацию более сотни ЭВМ разных типов: малые и средние серии СМ, РДР, «Минск», «Электроника», ЕС и т. д. в измерительных центрах, более мощные машины типа БЭСМ-6, СДС-6500, ЕС-1060 и ЕС-1061 в ЛВТА как базовом центре для всех подразделений Института. Но их оснащенность штатным математическим обеспечением никогда не отвечала в сколько-нибудь полной мере нуждам пользователей (физиков, инженеров, математиков). Поэтому, в частности, в ЛВТА постоянно ведутся работы по совершенствованию системного обеспечения.

Наиболее крупные разработки начались в 1966 году в связи с поставкой машины БЭСМ-6 и необходимостью предоставления ее

пользователям возможности программирования на алгоритмическом языке фортран, что открывало для них и доступ к программам различных архивам, накопленным в мире для целей обработки экспериментальных данных. В результате для БЭСМ-6 была создана система программирования, называемая мониторной системой «Дубна» и включавшая в себя несколько вариантов трансляторов с алгоритмическими языками фортран, алог, маудлен, лисп, паскал и т. д. Ее несъемлемой частью стала общая библиотека программ общего назначения, содержащая сейчас 1546 модулей (в том числе модули из библиотек ЦЭРН). Библиотека предоставляет набор стандартных средств для решения задач, требующих применения основных современных методов вычислительной математики и математической физики. Мониторная

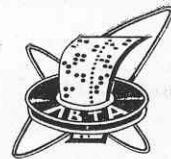
система, созданная в лаборатории при помощи специалистов из стран-участниц ОИЯИ, эксплуатируется практически во всех организациях, применяющих ЭВМ класса БЭСМ-6.

Почти одновременно в ЛВТА начались работы по операционной системе (ОС) БЭСМ-6. Ее современная версия позволяет в режиме разделения времени решать в «рабочей смеси» до 16 пользовательских и 8 служебных задач (например одной из них является задача обслуживания канала связи с периферийными ЭВМ). В рамках ОС реализованы подсистемы хранения во внешней памяти ЭВМ информационных массивов (файлов) пользователей, подсистема МУЛЬТИТАЙП для обслуживания терминалов, многонаправленный онлайн-редактор текстов, средства отладки программ и межпрограммного взаимодействия, про-

дин развития этой области науки ЭВМ начали применяться для анализа экспериментальных данных, но проведение таких важных стадий эксперимента, как настройка оборудования, детектирование изучаемых явлений и регистрация данных осуществлялось экспериментальными методами.

Очевидным является тот факт, что эффективное проведение

абсолютного большинства исследовательских работ невозможно без помощи ЭВМ. В свою очередь, помочь машине не может быть эффективной, если они не оснащены развитым системным математическим обеспечением общего назначения. Об этом рассказывают в своей статье «Совершенствуя системное обеспечение» В. П. Ширяков и И. Н. Силин.



К КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТА

Остро вставшая проблема комплексной автоматизации эксперимента предопределила продвижение ЭВМ от этапов окончательной обработки и «истокам» экспериментальной информации. Начало интенсивного развития в ОИЯИ методик экспериментов в области физики высоких энергий со встроенной ЭВМ относится к первой половине 60-х годов. Сотрудники лаборатории приняли активное участие в работах как на этапе становления этой методики, так и на всех качественно новых этапах ее развития.

Компьютеризация эксперимента представляла решение сложной проблемы, включающей создание бесфильмового траекторного детектора, доработку серийной ЭВМ второго поколения и разработку математического обеспечения. Результаты исследований и разработок в ОИЯИ новой прогрессивной методики нашли конкретное воплощение в экспериментальной системе, которую вошел спектрометр с магнитотрициональными искровыми камерами на линии с вычислительной машиной БЭСМ-3М. Эта система использовалась в цикле экспериментов на синхрофазотроне ОИЯИ, начиная с 1966 года. В процессе ее создания были получены решения ряда актуальных проблем, касающихся параллельного выполнения процессов сбора информации, оперативного контроля оборудования, хода эксперимента в реальном масштабе времени и автоматического распознавания графических образов событий.

Это была первая система такого

типа в странах социалистического содружества и одна из лучших в мире. Она оказалась большое влияние на общий прогресс в развитии и бурном внедрении методики компьютеризации экспериментов. Второй важный этап развития работ в этой области связан с проведением первых экспериментов на самом мощном для того времени ускорителе У-70 ИФЭВ (Серпухов). На этом этапе было разработано программное обеспечение бесфильмового искрового спектрометра (установка БИС) для экспериментов по генерации нейтральных каонов.

В то же время создается комплекс программ для автоматизации всех этапов обработки данных в экспериментах с бесфильмовыми координатными детекторами на ускорителе ИТЭФ (Москва). Одной из главных целей этой работы была передача развитых сотрудниками ЛВТА прогрессивных методов и технологий создания систем программ для автоматической обработки данных электронных экспериментов. Среди работ этого периода следует отметить разработку математического обеспечения для настройки многонитевых бесфильмовых камер гибридного спектрометра МИС ЛЯП и экспериментов по поиску новых метастабильных частиц. Отличительной

особенностью последней работы является нетрадиционный для эксперимента на циклических ускорителях поток данных: регистрация событий в эксперименте должна происходить в течение всего цикла ускорения.

Следующий этап в области компьютеризации эксперимента был связан с созданием программ, ориентированных на эксперименты с применением мини-ЭВМ третьего поколения, программно-управляемой электроники в стандарте КАМАК, новых детекторов — пропорциональных и дрейфовых камер, информационно-емких мобильных средств отображения информации. Опыт создания математического обеспечения фундаментальных физических экспериментов был применен для проведения прикладных радиографических исследований. Созданный прототип медико-биологической системы ионной радиографии позволил получить высокое пространственное разрешение структурных элементов при минимальных дозах облучения.

Усложнение изучаемых физических явлений и необходимость по-

вышения эффективности экспери-

ментов выдвигают новые задачи для систем управления, решение которых требовало повышения вы-

числительной мощности, исполь-

зуемой в процессе эксперимента.

И со второй половины 70-х годов в крупномасштабных экспериментах ОИЯИ в качестве базовой управляемой ЭВМ используется ЕС-1040.

Первая система реального времени на базе ЕС-1040 была разработана для эксперимента по поиску очарованных частиц при энергиях ускорителя ИФЭВ (Серпухов). Подход к созданию комплекса программ конкретного эксперимента включал и базовое математическое обеспечение, как самостоятельный программный продукт, ориентированный на широкий класс экспериментов. Благодаря этому в рекордно сжатые сроки было создано математическое обеспечение экспериментов на установке «Кристалик», проведенных ОИЯИ в сотрудничестве с Национальным ускорительным лабораторием США и рядом институтов из социалистических стран. Ярчайшим проявлением достоинств компьютеризированного эксперимента явилось получение окончательного позитивного результата непосредственно в процессе экспозиции на пучке синхрофазотрона ОИЯИ.

Проведение совместного ОИЯИ — ЦЕРН многофункционального эксперимента, одного из первых на СПС-ускорителе ЦЕРН, позволило объединить усилия специалистов и для разработки математического обеспечения. Сотрудники ЛВТА внесли большой вклад в создание программ эксперимента, в частности, были предложены методы автоматического распознавания пространственных траекторий, регистрируемых торoidalным магнитным спектрометром с распределенной мишенью.

Но самое главное — были созданы проблемно-ориентированные пакеты программ, ныне широко применяемые практически во всех физических центрах мира. Примерами таких программных продуктов, созданных сотрудниками лаборатории в содружестве со специалистами ЦЕРН, являются НВООК — пакет программ статистической обработки и FREAD — пакет для динамической настройки программ и организации диалога. Это первые такого масштаба и значимости работы в об-

ласти создания пакетов проблемно-ориентированных программ, выполненные совместно специалистами двух международных ядерных центров. Первые, но не последние. Указанные пакеты попали строго ограниченную нормативную стандартных средств для «эрзы ЛЭП», а стандартизация базовых программных систем обозначает их развитие, а не замораживание. В настоящее время под эгидой нового совместного эксперимента (ДЕЛФИ) предпринимаются все усилия для того, чтобы не были утеряны рассматриваемые уникальные результаты, полученные благодаря комплексному организационному обеспечению эксперимента НА-4.

На современном этапе повышение эффективности экспериментов, гибкости и адаптивности процессов управления связано с разработкой и применением распределенных ассоциаций (сетей) вычислительных средств, включающих универсальные ЭВМ и интеллектуальные (программируемые) спецпроцессоры. Примером такой вычислительной сети является неоднородная сеть БИЗОН, разработанная для исследований очарованных частиц, важность и перспективность которых отмечалась на самых представительных физических форумах. Особо следует сказать об устройстве для быстрого распознавания и отбора «клезменых» событий. «Интеллектуальность» этого устройства обусловлена сложностью и изменчивостью решаемой задачи. Высокая скорость решения — переработка большого объема информации за строго ограниченное время достигается благодаря реальному параллелизации (векторизации) процессов распознавания, а гибкость обеспечивается программируемостью, осуществляемой с использованием таких компонентов, как универсальные ЭВМ.

Замечу, что в этой статье упоминаются те физические эксперименты, в которых математическое обеспечение не только успешно использовалось (круг таких исследований гораздо шире), но и существенно улучшалось, подготавливая прочную основу для новых экспериментов. Накопленный опыт, совокупность разработанных методов, приемов, пакетов программ является хорошей основой для следующих работ по созданию программного инструментария экспериментов на новом поколении ускорителей.

И. ИВАНЧЕНКО,
начальник сектора.



Анализируются результаты оперативного контроля эксперимента по поиску очарованных частиц на установке БИС-2.

граммы общения с операторами ЭВМ (выдающие по запросам всю необходимую для организации эффективной эксплуатации информации), накопления и обработки статистической информации. Операционная система «Дубна», снабженная генератором ее версий для разных конфигураций БЭСМ-6 и разного способа подключения внешних устройств, также нашла применения в целом ряде других организаций.

В 70-х годах одной из основных ЭВМ для пользователей Института стала машина СДС-6500. Она в меньшей степени потребовала доработки ее штатного обеспечения, но тем не менее и для нее был создан в ЛВТА собственный комплекс программ учета расходования ресурсов на решение задач, проведение оптимизации операционной системы машины (для уменьшения накладных расходов счета большого числа задач), улучшены средства отладки программ на языках высокого уровня, обеспечена совместимость с другими ЭВМ по библиотекам программ общего назначения. Именно с этой машины началось широкое внедрение сначала в ОИЯИ, а затем и в других организациях стран-участниц про-

граммных систем для проведения аналитических выкладок на ЭВМ (можно отметить, например, системы РЕДЬЮС и СКУНШИП). Ввод в эксплуатацию ЭВМ серии ЕС предполагал выбором для них базового варианта операционной системы и форсироваными работами по комплектации библиотеки программ общего назначения, которая по своей структуре и набору возможностей была бы аналогична библиотекам, созданным для БЭСМ-6 и СДС-6500. Сейчас такая библиотека содержит 1420 модулей; их адаптация на ЕС ЭВМ учитывала, в частности, необходимость сохранения той же точности счета, что и на БЭСМ-6 и СДС. Это существенно облегчило пользователям процесс перевода частных задач на ЕС ЭВМ.

Одновременно в ЛВТА велись разработки экономичных программ облучивания терминалов разного типа, подключавшихся к машинам ЕС-1040 и ЕС-1055 в ЛВ, ЕС-1040 в ЛЯП, ЕС-1060 и ЕС-1061 в ЛВТА. Комплекс таких программ, названный системой ТЕРМ, постоянно развивается. Он предоставляет пользователям терминалов гибкие средства дистанционного ввода, редактирования и запуска на счет текстов заданий. Постоянно расширяются системы программирования. В них включе-

ний; выдачи информации о состоянии решаемых в машине задач; выдачи справок и инструкций для пользователей, операторов и системных программистов; запуска служебных процедур работы с внешними носителями информации и т. д. Сейчас, кроме ОИЯИ, ТЕРМ эксплуатируется еще примерно в 100 организациях СССР и других стран-участниц Института.

Возрастание объема информации, хранимой для пользователей на внешней памяти машины типа ЕС-1060 и ЕС-1061, привело к необходимости разработки собственной программной подсистемы регистрации, учета и сопровождения архивов пользователей на дисковых устройствах и магнитофонах, с контролем за их сохранностью и в соответствии с лимитами на размер памяти, определенный для каждого из подразделений Института и каждой темы научного плана ЛВТА. Были созданы и введены в постоянную эксплуатацию и обущие учетные программы, подсчитывающие расход ресурсов ЕС ЭВМ (времени, бумаги и т. д.) на каждую задачу и каждую тему. Постоянно расширяются системы программирования. В них включе-

ны пять вариантов трансляторов с языка Фортран (два из них с современной его версией — фортран-77), транслятор с языка паскаль, другие; внедрено несколько систем для проведения аналитических выкладок (в том числе РЕДЬЮС и СКУНШИП, упоминавшиеся выше).

Удобное и эффективное применение всех перечисленных основных машин ОИЯИ было бы крайне затруднено без реализации средств развитого терминального доступа к ним от пользователей разных подразделений Института, без их объединения в единую систему колективного пользования. До 1979 года были обеспечены независимый доступ с терминалов к БЭСМ-6 и СДС-6500 и средства связи БЭСМ-6 с периферийными машинами измерительных центров. Затем был сделан первый шаг к объединению терминалов трех машин (БЭСМ-6, СДС и ЕС-1060) через концентратор на базе малой ЭВМ ЕС-1010: для нее в ЛВТА была подготовлена специальная операционная система, возвращающая на себя ввод, редактирование и хранение на дисках ЕС-1010 текстов задач пользователей 16 терминалов, а также вы-

полнение их приказов на пересыпку задач по каналам связи для решения на БЭСМ-6, СДС-6500 или ЕС-1060 (с выдачей результатов на печатающие устройства или экраны терминалов). Наконец, в 1985 году на основе предварительных проработок и на базе специально закупленного оборудования в лаборатории было создано программное обеспечение, позволяющее строить более общую локальную вычислительную сеть ОИЯИ, когда с помощью моноканала (общего кабеля с высокой пропускной способностью) и набора сетевых станций на этом моноканале к единой коммутационной среде подключаются большое число терминалов и машин разного типа (СМ, РДР, ЕС, БЭСМ-6, СДС, персональные ЭВМ). Сейчас таких терминалов более 100, и пользователь любого из них может дать команду на соединение с любой из подключенных к сети ЭВМ. Одной из возможностей такой сети является организация межмашинного обмена файлами.

В. ШИРИКОВ,
начальник отдела.
И. СИЛИН,
начальник сектора.

▲ ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА, СНИЖЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ, СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ СОЗДАНИЯ НОВОЙ ТЕХНИКИ — РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ НОВАТОРОВ.

▲ НЕОБХОДИМО РАЗРАБОТАТЬ МЕХАНИЗМ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ИЗОБРЕТЕНИЙ, РАЦПРЕДЛОЖЕНИЙ, СДЕЛАННЫХ В УСЛОВИЯХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОЛЛЕКТИВА.

▲ ЗА ОПЫТОМ — В СОСЕДНЮЮ ЛАБОРАТОРИЮ. ПАТЕНТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ТИРАЖИРОВАНИЕ ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА В ОИИ.

Хождение по мукам или творчество?

Активный, творческий коллектив изобретателей и рационализаторов работает в Отделе новых методов ускорения. Свидетельство этому — первые и вторые места смотре изобретательской и рационализаторской деятельности лабораторий и подразделений Института, которые занимал отдел в прошлой пятилетке. Но это не значит, что в организации работы новаторов нет проблем. Вот о чём рассказали нашему корреспонденту текстовка бриза ОИИУ В. А. САВЕЛЬЕВ, С. А. КОРЕНЁВ, недавно избранный председателем совета ВОИР отдела, и В. М. ЛАЧИНОВ, председатель смотровой комиссии по изобретательству и рационализации в ОИИУ.

Если говорить о причинах, почему ОИИУ неплохо выглядит в смотре изобретательской и рационализаторской работы, это, прежде всего, активное участие наших новаторов в исследовательской деятельности отдела. Создание коллектива ускорителя, развитие методики физического эксперимента требует оригинальных идей, нестандартных технических решений. В нашем отделе сделано 110 изобретений. Из расчета «на душу населения» это немалая цифра. Изобретение изобретению розы, но способ определения ядерного пробега фрагментов релятивистических ядер, предложенный И. А. Голупиным и В. А. Свиридовым вместе с В. А. Никитиным из ЛВЭ, применен тем, что в данном случае путь «от идеи до внедрения», завершившийся пуском сложной установки, занял всего около года.

Очень важно работать в тесном контакте с администрацией, партийной, профсоюзной, комсомольской организацией. У нас все это есть. Важно, чтобы каждый руководитель проникся сознанием необходимости творческой работы новаторов. Мы видим, если руководитель своим примером подаст пример заинтересованного отношения к работе, то и результаты труда коллектива часто отмечены заявками на изобретения, рапорты-предложениями. Например, начальник расчетно-теоретического сектора Э. А. Перельштейн — лучший изобретатель города, и в секторе хорошо поставлена эта работа. Ряд изобретений, сделанных в секторе, выдвигался на институтские конкурсы, Г. Д. Ширков — лауреат институтского конкурса работ молодых ученых и специалистов.

А если руководитель не заинтересован в развитии рационализаторского движения в своем коллективе — надо искать стимул, «вдохнуть» для такого руководителя, совершенствовать систему социалистического соревнования. Например, у нас при подведении итогов соревнования в одном из секторов изобретение привлекается к участию в двух спортивных соревнованиях. Мы ничего против спорта не имеем, но разве можно сравнять пробежку на стадионе с прохождением всех «кругов» по оформлению заявок? Мы против такого рода стимулирования спортивной работы, за счет серьезной изобретательской деятельности.

Наши рационализаторы — главные носители и пропагандисты технического прогресса трудовых коллектива. Сварщик И. А. Судаков считается одним из лучших специалистов Института, способен сварить тонкостенные изделия из титана с замечательным качеством. Предложение Судакова по изменению конструкции камеры адгезатора продлило жизнь этому уникальному узлу, изготовленному на одном из предприятий Советского Союза и стоящему десятки тысяч рублей. В свое время было два экземпляра камеры, один отработал свой ресурс, стоял вопрос о замене второго, а решение сварщика позволило значительно увеличить срок его работы. Если бы не это, предстояло бы вновь затратить десятки тысяч рублей, да и разместить такой заказ не так просто.

Радиомонтажник П. А. Лебедев предложил оригинальную конструкцию индукторов линейного ускорителя ЛУЭК-20. В итоге — процесс изготовления каждого узла упростился, достигнута экономия материалов. Подобный результат у другого предложения того же автора, по изменению конструкции соединительных узлов модуляторов. Теперь в мастерских на каждый узел тратится не семь часов, а всего два. Ка-запасы были, налицо экономический эффект, но без нарядов, в условиях экспериментального производства подсчитать его не просто.

Слесарь А. И. Доронин работает у нас сравнительно недавно, его характеристика — творческое отношение к любому делу. Сейчас одна из важных задач ОИИУ — участия в проекте создания комплекса «Меченные нейтрино». Налаживается производство координатных детекторов из тонкостенных труб большого размера. Предложение молодого слесаря упростило процесс обрезки труб, сэкономило расходы на транспорт, высвободило ресурсы стачочного парка.

Мы приводим примеры рационализаторской деятельности наших рабочих не только для того, чтобы похвастаться кадрами, которые выросли в отделе. За всем этим стоит большая проблема: в нашем Институте до сих пор не разработан механизм определения экономического эффекта работы новаторов. Ведь во всех приведенных случаях налицо и повышение производительности труда, и экономия материальных и людских ре-

сурсов, и сокращение времени в рамках научных тем. Однако получить соответствующее вознаграждение, оказывается, не так-то просто. Чтобы в рамках действующих инструкций и положений рационализатору или изобретателю доказать наличие экономического эффекта, надо потратить немало времени и сил на оформление разного рода документов. Совсем недавно у нас в отделе этим занималась очень загруженный своей работой инженер. После таких хождений по мукам вряд ли он решится повторять этот опыт. Больше понимания в данных вопросах мы ждем, и от patentного отдела ОИИУ, и от сотрудников планово-производственного отдела.

Для большинства людей творческих, ищущих очень важную поддержку со стороны, надо вовремя помочь, похвалить. Нас не может не насторожить тот факт, что активность ряда новаторов отдела, авторов большого количества рапортов-предложений, в последнее время снизилась, а то и вовсе сошла на нет. Один из лучших слесарей-механиков, рабочий с большим стажем и опытом, предложил конструкцию двухшпиндельного сверлильного станка, а отзы́в на это предложение из патентного отдела поступил отрицательный. Человек обиделся, решил, что нет нужды тратить время на оформление своих идей. В таких случаях мы должны больше внимания уделять людям, не ограничиваться отрицанием их идей. Не поступают уже предложения и от другого в прошлом активного рационализатора, автора уникальных разработок, который своими руками воплощал задуманное в металле. В чем дело? Разобраться, помочь — наш долг. И не только наш: большую помощь в развитии движения изобретателей, рационализаторов, повторю, окажала бы разработка в нашем Институте механизма определения экономического эффекта новаторских решений, о чём уже не раз говорилось на страницах газеты.

Поднимала газета и другие вопросы. Правильно писал в статье «Заниматься новаторами» председатель совета ВОИР Лаборатории ядерных проблем В. Кудряшов: нужно улучшить информационную работу, чтобы быть в курсе всех новинок, предложений, родившихся в других лабораториях. Кстати, одна из основных причин отсутствия фактора новизны — такое, оказывается, уже избраны в соседней лаборатории. Мы сейчас у себя внедряем два хороших предложения из ЛНФ, связанных с электронными разработками. Если нас будут регулярно информировать о работах новаторов Института, уверены, это позволит повысить эффективность научных исследований.

Время сейчас такое, что новые идеи и решения нужны, как воздух. А наша работа без таких идей и решений и вовсе немыслима. Но новаторам нужна помощь. Мы остановились здесь далеко не на всех проблемах, думаем, что начатый разговор будет продолжен.

КОМПАС ДЛЯ НОВАТОРОВ

Вышел из печати и поступил в лаборатории и подразделения Института «Тематический план по изобретательству и рационализации на 1986—1987 г.» [выпуск № 10].

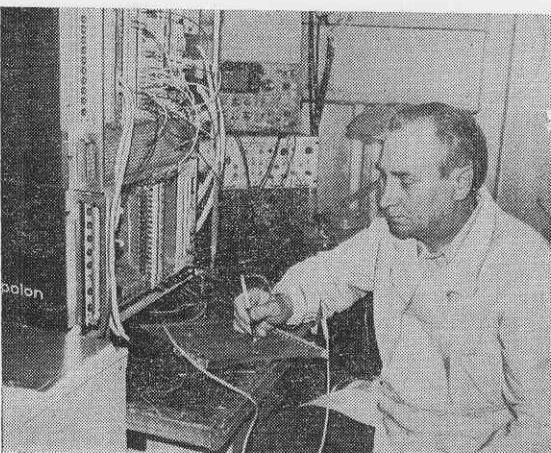
Этот план — одна из форм активизации творческой работы сотрудников Института. В его разработке принимали активное участие технические советы лабораторий и подразделений и главные инженеры. Здесь собрано около 90 задач, в решении которых нуждаются научные и производственные коллективы.

По опыту выполнения предыдущего, девятого выпуска плана, решенными оказались лишь около 20 процентов поставленных в 1983 году задач. Часть нерешиенных задач потеряла свою актуальность, часть — перешла в новый план.

Главный, на мой взгляд, недостаток нашей общей работы заключается в том, что взаимная помощь лабораторий друг другу в преодолении «узких мест» полностью отсутствует. Решения заимствуются в родственных институтах за рубежом, а опыт соседней лаборатории не используется.

Объединение усилий различных групп сотрудников, взаимные контакты — вот что может помочь выполнению нового плана. Задача технической общественности Института и особенно советов ВОИР лабораторий и подразделений, слушателей и выпускников школы технического творчества — способствовать такому объединению усилий.

Л. БЕЛЯЕВ,
и. о. начальника patentного
отдела ОИИУ.



Инженер научно-исследовательского отдела автоматизации физического эксперимента Лаборатории ядерных проблем Анатолий Александрович Стакин — один из старейших сотрудников ОИИУ. Он ведет разработку и наладку электронных блоков для экспериментов на фазotronе, в процессе разработки аппаратуры подал ряд интересных рационализаторских предложений.

На заседании совета ВОИР

На заседании объединенного совета ВОИР в ОИИУ, состоявшемся 20 ноября, рассмотрены результаты первых выборов в первичных организациях ВОИР в ОИИУ.

С информацией выступил заместитель председателя совета И. И. Голубев. Отмечалось, что первые выборы прошли на хорошем организационном уровне. В составах советов включились новые молодые силы, например, в ОИИУ председателем совета ВОИР избран однократный победитель конкурса на звание «Лучший молодой изобретатель города» С. А. Коренёв. В то же время вызывает тре-

вогу неудовлетворительная работа советов ВОИР автохозяйства и ОРСа.

О новом наборе в школу технического творчества ОИИУ рассказал В. С. Сунгатуллин. Учебный год начался в трех группах первого и в одной группе второго курса. В формировании состава слушателей принял активное участие совет молодых ученых и специалистов.

В. БОРЕЙКО,
председатель объединенного
совета ВОИР в ОИИУ.

Адресовано начинаяющим

опыт новаторов, уже достигших определенных успехов техническим творчеством. Здесь на конкретных примерах показывается, как активный, ищущий человек встает на путь рационализаторского творчества. Конечно, каждый начинает по-своему: одному помог случай, другого позвал мастер, третьяго на эту дорогу направил мастер, бригадир или работавший рядом старший товарищ. Но каж-

дому для продвижения по этому увлекательному пути необходимы не только интерес, но и большие знания, умения, навыки, которые приобретаются целенаправленным трудом. Здесь хочется процитировать слова заслуженного рационализатора Республики Ф. В. Повара: «В жизни мы постоянно наблюдаем, как одни спокойно мирятся с неудобствами в работе, а другие стараются их устранить. Это проявляется не только в тех-

ническом творчестве, но и обычных делах...». Далее опытный мастер добавляет: «Очевидно, рационализатору все-таки необходимо знания, умение наблюдать...»

Второй раздел справочника озаглавлен «Справляем — отвечаем».

В нем помещены ответы на

наиболее типичные вопросы, возникающие в процессе оформления рационализаторских предложений. Вопросы разбиты на такие темы: рационализаторское пред-

ложение и его признаки; авторы и соавторы; порядок оформления, подачи и рассмотрения заявления на рационализаторское предложение; определение экономической эффективности; авторское вознаграждение; премии за содействие рационализации; организация и планирование работ по рационализации; обязанности, права, льготы и меры поощрения авторов рационализаторских предложений; защита прав авторов рационализаторских предложений; Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов.

Н. ШУМАРИН.

«Хочешь стать рационализатором!» — так называется справочник по рационализаторской работе. Его авторы — Л. Н. Городецкий и Д. Д. Крашенинников. Книга выпущена в Днепропетровске издательством «Проминь» в 1985 году.

Уже само название определяет и тематику, и адресатов книги. Справочник обращен прежде всего к молодежи: молодым специалистам, выпускникам и учащимся ПТУ, школ, техникумов, институтов.

В первом разделе «Рационализаторы... Кто они?» раскрывается

СТО ПУТЕЙ • СТО ДОРОГ

Пешком за облака

Туристы в походах круглый год, но все-таки наибольшее число путешественников приходится на лето. Осенью подводятся итоги прошедшего сезона, начинается подготовка к новым маршрутам. Автор этих заметок Н. С. ФРОЛОВ в качестве инструктора

отделения областной школы высшей туристской подготовки принял участие в горном походе У категорий сложности по перевалам Киргизского хребта. Со 2 по 19 августа пройдено около 170 км. Поход был организован Московской областной Федерации самодеятельного туризма.

Второй день за окнами довольно унылые и однотипные пейзажи: безбрежное пространство, покрытое редчайшими кустистыми растительностью. Поезд Фрунзе — Москва везет нас по Казахстану. За 80 часов пути о многом можно передумать, но мысли наши невольно возвращаются к только что закончившимся переходом по снежникам, солыям, подъему на крутые ледники, как бы прокуривая кадры походного быта, напряженные моменты на склонах...

Итак, все по порядку. Мэстом нашего похода по предложению начальника школы горного туризма С. И. Москвина был выбран Киргизский хребет. Сейчас можно сказать, что этот выбор был сделан удачно. Недавние подъезды: от города Фрунзе около 40 км по щоссе на автобусе и еще менее 20 км по тропе — вот и весь путь до верховьев реки Аламедин. Здесь, на высоте около 2200 м, в месте слияния потоков Альтын-тар и Тюк-тар располагается наш базовый лагерь.

НЕМНОГО О РАЙОНЕ ПОХОДА

Киргизский хребет или Киргизский Алатау — горный хребет в Киргизской ССР. Длина 375 км. Протягивается в широтном направлении от г. Джамбула до Бозаского ущелья реки Чу. Высота точек 4875 м — пик Западный Аламедин. Сложен осадочными и метаморфическими породами, порфиритами, гранитами. Северный склон более пологий и длинный, чем южный, ограничивает Южно-Чуйскую долину. На склонах до высоты 2500 м — степи, леса (ель, арча), выше — субальпийские и альпийские луга. С высоты 3700 м — снежники и ледники (общая площадь 223 км. км.). К этим суховатым и скучным сведениям из Большой Советской Энциклопедии можно добавить, что даже в Кир-

гизии — сказочной стране гор этого района выделяются множеством возможностей для альпинистов проверить свои силы. Он уже давно облюбован горносходителями, а туристское освоение Киргизского хребта началось сравнительно недавно.

НАЧАЛО ПУТИ

2 августа все семь отделений школы вышли из автобусов выше поселка Кой-таш. Проходим пансионат «Теплые ключи» и оказываемся на тропе, идущей круто вверх. Впереди около 15 км и подъем по вертикали на 600 м. Справа с шумом несет свои воды река Аламедин. Солнце печет. После первых шагов ломит себя мыши, что уже нет сил, но заставляешь сделать еще один шаг, потом — еще, а затем какое-то четвертое дыхание, и движение продолжается минут 30—40 до следующего привала. Рубашка прилипла к спине. Горных вершин еще не видно. Шаг за шагом вверх по тропе, предвкушая радость сидения в прекрасной нашей мечте. Мы перемещаемся не только в пространстве, мы еще как бы возвращаемся в прошедшее время: в долине — разгар лета, зреют плоды, чуть выше только опушка лесистости, а смородина еще зеленая, на альпийских лугах — весеннее цветение в разгаре.

НАША ГРУППА

В состав нашего отделения 10 человек. Кроме инструктора, старшего Александра Долгова, он же руководитель спортивной группы, и 8 участников: Александр Дубровин, Анна Гохман, Юрий Гольцов, Павел Тригал, Юрий Егоров, Юрий Малкин, Ефим Рогинский и Григорий Смолич. Большинство молодые ребята, недавно окончившие институты, но имеющие опыт участия в походах IV—V категорий сложности, почти все в совершенстве владеют современной

альпинистской техникой, неоднократно участвовали в соревнованиях по горному туризму на первенство Московской области и занимали призовые места.

НА МАРШРУТЕ

Вечером 3 августа торжественное построение, подъем флага. На инструкторском совещании уточняем планы занятий и походов групп, договариваемся о взаимодействии и взаимной страховке отделений. Походная жизнь постепенно входит в свою колею. Огорачивает только погода: вместо желанной среднеизвестной жары — туман и холодный, прямо-таки осенний дождь. Довольно тоскливо, но горы естественные, мы готовы ко всему.

Выходим на маршрут. Группа медленно поднимается вверх по ущелью Альтын-тар. Слева — бурный поток, справа — крутящаясь осенью, выше — долина становится более пологой. Мы переходим через реку на левый берег. Впереди первая часть учебно-тренировочного похода: за шесть дней мы должны пройти три перевала, самый сложный из которых Южная Корона (высота около 4400 м, категория трудности 3 А). Для его прохождения потребуется весь арсенал альпинистского снаряжения: крючья, веревки, ледорубы, куммыры и т. д. Через снежные перевалы Альтын-тар Западный и Тюк-тар супер-проходим в самые верховья ущелья Ала-арча, а еще через день подходим под перевал Южная Корона. И уже к 15.30 останавливаемся на морене — в самой верхней части ущелья. Высота чуть больше 4000 м. Напротив нас хребет с вершиной Южная Корона. Левые вершины понижение, это и есть наш перевал. До него по высоте 350—400 м. Сначала — ледник, покрытый снегом, затем бергшруд, выше — крутой снежно-ледовый

кулуар и скалы. Красиво, но сурово. Пока же решаем прозимнюю задачу: оборудуем бивак. На латки ставим на снегу, ровняем и утрамбовываем площадку, строим снежные стены, подтаскиваем камни для крепления оттяжек, потом долго устанавливаем палатку. Здесь какой-то странный микроклимат: сильный ветер вырывает палатку из рук, в лицо летят заряды снега — настоящий февраль!

Но вот палатки стоят, декурные начинают готовить ужин, а четверо — Александр Долгов, Ефим Рогинский, Григорий Смолич и Юрий Егоров уходят к перевалу посмотреть путь и навесить первые веревки. Порывы ветра становятся немного слабее, но выходить из палатки не хочется. Не-привычная тишина. Все речки и ручьи остались далеко внизу, кружом ледяное безмолвие. За ужином разведчики рассказывают о подходах к перевалу, еще раз уточняют порядок действий на завтра и расходятся по своим «капониальным домам».

Весь следующий день 10 августа посвящен прохождению перевала. Сначала подъем по крутым снежникам, по пути, пройденному накануне разведчиками. Затем подъем по веревке. Схема ре-оложения: первый с нижней стороны вкручивает ледовые крючья и навешивает перила, останавливаются на них, а дальше поднимаются по ним, пользуясь специальными приспособлениями — куммырами или кулачковыми за jakiами, которые обеспечивают хорошее сцепление с основной веревкой. Но эта простота лишь клюющаяся. Иногда для каскет 40-метровой веревки требуется почти час, а для подъема с рюкзаком по этим перилам приходится собирать всю силу, волю и умение.

До перевальной перемычки пришлося навесить 12 веревок. Подъем занял более 9 часов, практи-

тически целый день. Вся группа собралась на перевал около пяти вечера. Высотомер показывает 4380 м. Погода ясная, но холодно и ветрено, долго любоваться прекрасной панорамой не приходится. Спускаемся метров на 300 и разбиваем бивак на ровном леднике.

Солнце заходит. Над снежными вершинами горячая звезда и все погружаются в сумрак ночи. Луна еще не вышла, мерцают лишь белые точки звезд. Чистое небо — признают хороший погоды, но температура — 5°C. Но не душе тепло: перевал поздний.

11 августа спускаемся вниз по леднику, затем — крутые морены и сопки, попом — по уже знакомой тропе вдоль шумного Альтын-тара возвращаемся на поляну базового лагеря.

Маршрут пройден, учебно-тренировочный поход закончен. Завтра мы снимем свои шторки, высыпаем вибраторы и уберем обвязки, крючья, веревки, рюкзаки, наденем белые рубашки, и трудно будет узнать нас людьми, которые с рюкзаками пешком идут за облака. Но этот поход мы не забудем, он стал частью нашей жизни. И тут может возникнуть вопрос: а для чего все это — дискомфорт, напряжение, иногда на пределе сил, риск? Наверное, обещающего ответа нет. Каждый находит его для себя, но все согласны, что горы — это прекрасно, а спорт всегда связан с предельными нагрузками, что в наш электронно-компьютерный и комфортательный век нужны хотя бы раз в год настоящие трудности, чтобы их преодолеть, чтобы почувствовать себя человеком. Впрочем, слова — ради чего человек идет в горы. Каждый находит что-то свое, возможно, самого себя...

ПО МАРШРУТАМ НОВЫМ И ЗНАКОМЫМ

На отчетно-выборном собрании туристов города избран новый состав бюро, председателем туристской секции вновь стал А. Д. Злыбин. Его небольшой рассказ — о будущих пустешествиях.

Бюро рассмотрело план работы на предстоящий год. Предполагается, что в декабре пройдет звездный лыжный поход, посвященный 45-летию битвы под Москвой. Не менее трех групп возьмут старт из трех разных мест и, встретившись после суточного лыжного перехода, проверят свои силы, навыки, организовав «холодную» ночевку в лесу. Подготовку к звездному маршруту: комплектование групп, конкретные задания по проработке маршрутов — ведет штаб под руководством О. В. Селигина.

В январе начнет свою работу лекторий «Туризм-87». На этот раз обучение направлено на повышение квалификации туристов, уже имеющих опыт проведения походов I категории сложности. Планируется, что по программе средней туристской подготовки будут заниматься горники, водники, велосипедисты и лыжники. Все желающие записаться в лекторий по избранному виду туризма могут обратиться с просьбой о зачислении к инструктору городского клуба туристов Г. А. Насоновой.

по телефону 4-82-95. После сдачи экзаменов слушатели лектория получат разрешение на участие в походах II и III категорий сложности.

Для привлечения дубинцев к лыжным походам выходного дня в зимнем сезоне 1987 года пройдут походы по окрестностям Дубны. Объявление об этих пустешествиях можно будет прочесть в еженедельнике «Дубна». Подобные походы проводились в минувшую зиму и показали, что в них охотно принимают участие школьники, родители с детьми, а также сотрудники организаций, в которых нет туристских секций. Слушатели лектория по лыжной специализации совершают учебно-тренировочный поход в район Карпят. А конец февраля будет организован зимний слет туристов города. Опыт показал, что такие сплеты могут и должны проходить интересно, с разнообразной спортивной программой. В марте-апреле пройдет подготовка к учебно-тренировочным походам и соревнованиям по видам туризма.

Хотелось бы, чтобы в предстоящем сезоне в пионерских, спортивных лагерях, ЛТО были организованы регулярные занятия по обучению школьников туристским навыкам. Активисты нашей секции с удовольствием помогут в этом нужном деле.



Большая радость для детей — быть в походе вместе с родителями. На снимке: семейный экипаж фрзеровщика Лаборатории ядерных реакций А. В. Быкова на реке Белой.



ДУБНА
Наука. Содружество. Прогресс.

ВОЛЕЙБОЛ

Завершился розыгрыш кубка ОИЯИ по волейболу среди мужских команд, его завоевали спортсмены ЛНФ. Победители были награждены дипломами первой степени и памятными призами. Второе место заняла прошлогодний обладатель кубка — команда ЛЯП, а третье — команда ЛВТА.

Всего в розыгрыше приняли участие 17 команд. Следует отметить волейболистов автохозяйства, которые, став победителями во второй группе, вышли в первую и заняли почет-

Спортивная панорама

ное четвертое место. Это говорит о высоком спортивном мастерстве команды и о хорошем уровне ее организации.

Продолжается розыгрыш кубка ОИЯИ по волейболу среди женских команд. Напомним, что в прошлом году его завоевали волейболистки ОРСа. На этот раз в соревнованиях при-

нимают участие 13 команд, игры проходят в I и во II группах по круговой системе. В финал розыгрыша выйдут по две команды—победительницы из каждой группы.

НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

В первенстве ОИЯИ по настольному теннису силь-

нейшими среди семи соревнующихся команд стали спортсмены ЛВТА. На втором месте их постоянный соперник — теннисисты ЛНФ. Третье место завоевала команда ЛЯП, отставшая на пятью команду ОИМУ — «бронзовог» призера последних лет. На четвертом месте — ОП, на шестом и седьмом — соответственно ЛВЭ и ЛЯР.

29 ноября состоится первенство ОИЯИ по настольному теннису среди команд второй группы. По предварительным данным, в этих соревнованиях примут участие все 14 команд, в прошлом году из которых только пять, в позапрошлом — четыре. Кстати, и в первой группе в 1986 году выступали все семь команд. Эти цифры — свидетельство роста популярности настольного тенниса в Дубне. Ну, а сильнейшие теннисисты и теннисистки Института определят линию первенства ОИЯИ.

С. АНАТОЛЬЕВ.

СПОРТИВНАЯ АФИША НЕДЕЛИ

СПОРТПАВИЛЬОН

27 ноября. Кубок ОИЯИ по гиревому спорту — 18.00.

30 ноября. Кубок по волейболу среди женских команд — 12.00.

БАССЕЙН «АРХИМЕД»

29 ноября. Личное первенство по плаванию — 17.00.

СПОРТЗАЛ СТАДИОНА

29 ноября. Первенство ОИЯИ по настольному теннису (II группа) — 10.00.

30 ноября. Личное первенство ОИЯИ по настольному теннису — 10.00.

СТАДИОН

30 ноября. Соревнования по военно-прикладному двоеборью — 11.00.

30 ноября. Первенство области по хоккею среди юношей — 12.00.

ЗАЖДЁТСЯ ли новогодняя ёлка

в новом Доме пионеров?

Ответ на этот вопрос зависит от тех предприятий и организаций города, которые решением исполнкома горсовета обязаны провести ремонт в бывшем здании школы № 6, переданном городскому Дому пионеров.

Некая инициативная группа родителей, по вечерам наблюдавшая за окнами этого затемненного здания в центре институтской части города, занималась, почему здесь пусто. «Как же так? — удивлялись родители. — Дом пионеров предназначен для воспитательной работы, а всю осень в его помещениях тьма и не зажигаются огни. Где кружки? Где оживленные пионерские сборы? Почему детвора так и не получила этот дом в подарок к началу нового учебного года?». Напутствуемый этими вопросами, я отправилась в Дом пионеров.

Гулкие пустые коридоры и классы. Обвалившаяся кое-где штукатурка, вскрытая электропроводка. Под ногами — скрип известки. В первой четверти в некоторых помещениях здесь еще занимались кружки художественного слова, юных фотографов, туристский клуб «Сплюх». Сейчас и вовсе замерла жизнь — ремонтируется электропроводка.

Вместе с директором Дома пионеров Е. А. Штейном мы обходим пустые стены и пыта-

емся представить, как все это будет выглядеть после ремонта, который должен быть закончен к 25 декабря. 35 кружков и объединений по интересам планируются разместить в Доме пионеров, в них и сейчас занимаются около шестисот юных дубнянцев, только пока их приютили школы. Откроется филиал балетной студии «Фантазия», будет собираться на радиотечении духовой оркестр, клуб международной дружбы развернет свою деятельность, получат постоянную прописку юные любители радиоэлектроники и еще много других привлекательных для детворы кружков...

Но пока все это только планы. Дом пионеров переехал в новое помещение в начале мая. Уже тогда шла речь о ремонте, чтобы к 1 сентября открыть новоселье, но на совещании в исполнкоме горсовета представители ремонтно-строитель-

ых организаций сослались на большую загруженность: ремонт пионерлагеря, школы. 12 сентября отдельные виды работ были закреплены за предприятиями города. Электромонтажные работы возложены на МСУ-96, отделочные — на РСУ ОИЯИ, ремонт теплосетей обязан выполнить завод «Тензор». Однако ход ремонта вызывает опасения, что новогодняя ёлка в Доме пионеров так и не зажжется.

«Не повезло» Дому пионеров и с шефами. Шефы — ЖКУ, но шефствуют над Домом пионеров только на бумаге (решение исполнкома горсовета от 24 января этого года руководством ЖКУ в расчет почему-то не берется). И в результате директор Дома пионеров берет в руки топор и ставит завалившийся забор, а методисты пе-

роносят на своих плечах инвентарь. Прежнее здание, которое теперь отдано под стоматологическую поликлинику, Дом пионеров арендовал у ЖКУ, его руководитель А. В. Кулаков нет-нет да и соглашался провести мелкий ремонт, другие работы. А теперь, считает он, здание на балансе порено, пусть горено и ремонтирует.

У семи нянек дитя, как известно, без глазу. Пожале, в такой малоприятной ситуации и находятся сейчас городской Дом пионеров. Но никакие ведомственные интересы не должны мешать заботам о воспитании нашего «привилегированного класса» — детей. А инициативным родителям (общественность — большая сила) хочется посоветовать от наблюдений переходить к делу. Комсомольцы города уже сейчас взялись за помощь строителям и отделочникам. Почему бы родителям и детям — будущим хозяевам дома не проявить здесь свою инициативу!

Е. МАКАРЬЕВ.

И. о. редактора Л. И. ЗОРИНА.

ГАСТРОЛИ МОСКОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ДРАМТЕАТРА

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

4 декабря

19.00. В. Дозорцев. «Последний посетитель».

14.30. В. Корыстелев, М. Львовский. Му-

зыкальный спектакль «Димкина история».

7 декабря

12.00. В. Шульжиков. Сказка «По секрету всему свету».

19.00. А. Козловский. «Эффект Редкина».

ДВОРЦ КУЛЬТУРЫ «ОКТЯБРЬ»

4 декабря

14.30. В. Шульжиков. Сказка «По секрету

всему свету».

19.00. А. Козловский. «Эффект Редкина».

5 декабря

14.30. В. Корыстелев, М. Львовский. Му-

зыкальный спектакль «Димкина история».

19.00. В. Дозорцев. «Последний посети-

тель».

Г. М. Осетинский

22 ноября 1986 года скончался старший научный сотрудник ЛНФ ОИЯИ Георгий Маркович Осетинский — ветеран Великой Отечественной войны, один из старейших сотрудников Института.

Георгий Маркович родился 17 декабря 1916 года в г. Кременчуге. Затем были годы учебы. В 1941 г. он окончил Ленинградский университет и ушел в армию — началась война. После демобилизации в 1945 году Г. М. Осетинский работал в Ленинграде, в 1949 г. его направляют в только что созданный институт, который через несколько лет станет Объединенным институтом ядерных исследований. С тех пор и до последнего дня своей жизни Георгий Маркович с энтузиазмом отдавался научной работе. В значительной степени его усилиями в ОИЯИ были созданы электростатические генераторы и организованы научные исследования на них.

В последние годы по инициативе и под руководством Г. М. Осетинского развернулись широкие прикладные исследования. До последнего дня он был полон интересных замыслов, с молодым увлечением разбатывал новые направления исследований. Смерть остановила его в пути.

У Георгия Марковича было много друзей. Его доброта, общительность притягивали к нему людей. Добрая память о нем сохранится у всех, кто его знал.

Дирекция ЛНФ.
Партбюро.
Профком.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

26 ноября, среда

16.00. Университет общественно-политических знаний. Устный журнал «Четыре выстrela в двух безоружных женщин».

17.00, 19.00. Новый цветной художественный фильм «Поездки на старом автомобиле».

21.00. Цветной художественный фильм «Кто и как» (Нидерланды). Две серии.

27 ноября, четверг

19.00. Народный университет культуры. Литературный факультет. Лекция «Владимир Соловьев — образ поэта». Лектор — заведующий отделом редкой книги библиотеки иностранных языков Н. Р. Катрев. 19.00. Художественный фильм «Кто и как».

19.00, 21.30. Художественный фильм «Поездки на старом автомобиле».

28 ноября, пятница

19.00. Лекторий «Философия и культура». «Современность глазами историка». Лектор — доктор исторических наук В. С. Лельчук.

19.00, 21.00. Новый цветной художественный фильм «Год Телена».

19.00. Танцевальный вечер.

29 ноября, суббота

11.00. Сборник мультфильмов «Котенок Филья».

16.00, 19.00. Спектакль театра-студии киноактера студии «Мосфильм». К. Вишнев «Суда на брак».

21.30. Художественный фильм «Год Телена».

19.00. Танцевальный вечер.

30 ноября, воскресенье

12.00. Концерт детской хоровой студии «Дубна», посвященный ее дню рождения.

15.00. Художественный фильм «Мишка, Серега и я».

17.00, 19.00, 21.00. Художественный фильм «Год Телена».

19.00. Танцевальный вечер.

1—2 декабря

18.30, 21.00. Новый цветной художественный фильм «Досье человека в «Мерседесе».

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

26 ноября, среда

20.00. Новый художественный фильм «Поездки на старом автомобиле».

27 ноября, четверг

19.30. Литературная композиция в двух частях «Поэт Марина Цветаева». Исполнитель — артистка Е. Муратова.

28 ноября, пятница

20.00. Художественный фильм «Год Телена».

21.30. Художественный фильм «Прохинди, или Бег на месте».

28.11. 18.00. Лекция «Участие МИР в работе СЭВ». Лектор — эксперт юридического отдела Секретариата СЭВ Б. Опобаатар (ДМС).

19.00. Фортепианный концерт лауреата международного конкурса Т. Климовой.

19.00. Встреча с художником В. Чернышевым.

19.00. Художественный фильм «Жестокий роман». Две серии.

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.