



НАУКА ДУБНИ СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит

с мая

1957 г.

СРЕДА

12 марта

1986 г.

№ 11

(2600)

Цена 4 коп.

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

ЗАДАЧИ ДИКТУЕТ ВРЕМЯ

«Настала пора энергичных действий. Партия призывает каждого коммуниста, каждого советского человека активно включиться в большую работу по осуществлению наших планов, по совершенствованию советского общества, по обновлению родного социалистического дома» — как доброе напоминание восприняли делегаты XXVII съезда КПСС эти слова Михаила Сергеевича Горбачева. В заключительной речи в день закрытия партийного форума были кратко подведены итоги его работы, названы ключевые направления внутренней и внешней политики партии.

Каким образом достичь поставленных целей, как перестроить свою работу, что нужно сделать в ближайшее время, чтобы быстрее перейти к практическим делам по осуществлению планов, намеченных партией, — обо всем этом говорилось на встрече делегата XXVII съезда КПСС первого секретаря Дубненского горкома партии Сергея Ивановича Копылова с секретарями партийных организаций предприятий и учреждений Дубны. Они собрались в горкоме в конце первого рабочего дня первой послесъездовской недели, начавшейся в особой обстановке: накануне опубликованы новая редакция Программы КПСС, устав партии с внесенными в него изменениями, Основные направления экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года. С. И. Копылов поделился своими впечатлениями о том, как была организована работа съезда, рассказал о встречах в Кремлевском Дворце съездов.

Четкий, деловой характер работы съезда был определен той серьезной подготовкой, которая предшествовала ему, теми значительными переменами, которые начали осуществляться в стране после апрельского (1985 г.) Пленума нашей партии. В Политическом докладе ЦК КПСС, сказал С. И. Копылов, мы услышали то, что слышим, бывая в трудовых коллективах, в заводских цехах, научных лабораториях, — откровенные суждения о нашей жизни и работе, объективную оценку всего, с чем мы сталкиваемся в повседневной жизни. И самое основное, что и в докладе М. С. Горбачева, и в выступлениях делегатов содержались совершенно конкретные предложения по решению назревших в нашем обществе проблем.

Сегодня, подчеркнул, обращаясь к партийному активу С. И. Копылов, нам не следует ждать указаний сверху — на основе материалов съезда, их глубокого изучения и осмысления каждый сам должен определить свои задачи, задачи своего коллектива. За какие бы, дело сейчас мы не брались — прежде всего нужно ориентировать на подъем трудовой и политической активности, нужно, чтобы каждый до глубины души проникся смыслом решений съезда партии. И еще очень важно, отметил первый секретарь горкома, поднять ответственность каждого за конечный результат конкретного дела, тогда можно будет добиться зримых успехов, избежать того,

что подверглось на съезде справедливой критике: из года в год откладывалось решение злободневных вопросов, дела зачастую подменялись бумажными отчетами, словопроениями.

...Немногим больше часа длилась встреча в горкоме партии. Но и после того, как секретари партийных организаций получили оперативную информацию, сделали в своих блокнотах пометки о делах, которые предстоят на этой неделе, конференц-зал опустел не сразу. Ветераны партии, молодые коммунисты задавали делегату съезда все новые и новые вопросы, приглашали в свои коллективы. И вот в кратком интервью для нашей газеты первый секретарь горкома продолжает разговор, начавшийся на встрече:

— Да, работа предстоит очень напряженная, но планы перед нами — вполне реальные, они нацелены на то, чтобы навести порядок на всех участках. Резервы есть повсюду — на каждом рабочем месте. И чтобы их реализовать в полном объеме, партийные работники должны предъявлять максимальные требования прежде всего к себе. С нас спрос особый. Мы научились работать в аудиториях, говорить с трибуны, но гораздо важнее и труднее, конечно, — видеть каждого человека, понимать его характер, ценить его индивидуальность, создавать условия для раскрытия его способностей. Опираясь в достижении успехов в экономике, в науке, в любой отрасли на человеческий фактор — это значит, по-моему, находить индивидуальный подход к каждому человеку, воспитывать политически грамотных руководителей, способных принимать смелые решения, отвечать за свои поступки. Работа с кадрами — очень сложная работа, недаром на съезде этому так много уделялось внимания. Еще хочу заметить, что партийная работа заключается не только в проведении различных мероприятий, а в широком общении с людьми — и этому надо учиться неустанно. Конечно, сразу трудно уйти от сложившихся за многие годы шаблонов, избавиться от словесных штампов, но это — назревшая необходимость.

Ускорение научно-технического прогресса, продолжил С. И. Копылов, для нашей партийной организации, как никакой другой, — наиглавнейшая задача. И в ее решении Объединенному институту ядерных исследований принадлежит особая роль. Надо, чтобы научные достижения Института, результаты прикладных работ, новаторские идеи использовались не только за пределами Дубны, но и, насколько это возможно, — в нашем городе. Сегодня мы, не откладывая на завтрашний день, должны приступить в Дубне к ускоренному решению социальных проблем: расширять жилищное строительство, улучшать благоустройство, бытовое обслуживание... Но, опять-таки, никто за нас наши проблемы решать не будет, никто не даст готовые рецепты.

«Самое важное теперь — превратить энергию замыслов в энергию конкретных действий» — так определен на съезде лозунг сегодняшнего дня.

Разрабатывается комплексная программа

7 марта в Доме международных совещаний состоялось первое заседание комиссии по разработке Комплексной программы исследований и развития ОИЯИ на период до 2000 года, созданной дирекцией Института по решению 59-й сессии Ученого совета ОИЯИ. На этом заседании обсуждены основные цели и задачи комиссии, план ее работы за март—июнь текущего года.

В докладах вице-директоров ОИЯИ профессора Э. Энтральго и профессора А. Сэндулеску рассмотрены предложения лабораторий в первоначальный вариант комплексной программы развития ядерной физики, физики высоких энергий и конденсированного состояния вещества в ОИЯИ до 2000 года. В соответствии с решением Ученого совета в этой программе должно быть обращено внимание на развитие направлений, отмеченных в Комплексной программе научно-технического прогресса стран — членов СЭВ до 2000 года. Кроме этого комплексная программа развития ОИЯИ будет связана с исследованиями, которые проводятся научными организациями стран-участниц Института.

На заседании комиссии отмечено, что ЛНФ и ЛПФ не подготовили в установленные сроки предложения в комплексную программу. Решением комиссии дирекции лабораторий и руководству ОИЯИ поручено с привлечением научной общественности (научно-технические советы, научные семинары и др.) продолжить работу по уточнению предложений с целью выбора наиболее перспективных и научно значимых направлений фундаментальных и прикладных исследований, по сооружению и развитию конкурентоспособных базовых и экспериментальных установок, а также по выводу из эксплуатации устаревших и малоэффективных установок и оборудования. Комплексная программа должна предусматривать меро-

приятия по совершенствованию организационной структуры и повышению эффективности деятельности ОИЯИ при условии прекращения роста численности подразделений Института, как это ранее было определено решениями Комитета Полномочных Представителей правительства государств — членов ОИЯИ и Ученого совета.

Комиссия рекомендовала до 21 марта 1986 года провести заседание отделений Научно-технического совета ОИЯИ с целью подробного обсуждения перспективных планов исследований и развития лабораторий Института на период до 2000 года. С учетом рекомендаций отделений НТС ОИЯИ будет подготовлен предварительный вариант комплексной программы, который после рассмотрения в начале апреля на заседании комиссии дирекции Института представится на обсуждение совещания экспертов, назначенных Полномочными Представителями.

В состав комиссии, работающей под председательством директора ОИЯИ академика Н. Н. Боголюбова, включены руководители групп специалистов стран-участниц, дирекция лабораторий и члены дирекции Института. На заседании комиссии подчеркивалось, что Комплексная программа исследований и развития ОИЯИ на период до 2000 года должна быть нацелена на решение задач, поставленных перед научными учреждениями XXVII съездом КПСС, съездом коммунистических и рабочих партий и правительствами государств — членов ОИЯИ.

М. КРИВОПУСТОВ,
ученый секретарь ОИЯИ
по научно-организационной работе.

ИЗВЕЩЕНИЕ

Исполком Дубненского городского Совета народных депутатов извещает, что пятая сессия городского Совета народных депутатов девятнадцатого созыва состоится 14 марта в 14.00 во Дворце культуры «Октябрь».

На рассмотрении сессии вносятся следующие вопросы:

1. Доклад мандатной комиссии.
2. Отчет о работе исполнительного комитета Дубненского городского Совета народных депутатов.
3. О работе Дубненского городского Совета народных депутатов, органов народного и профессионально-технического образования, предприятий и организаций города по реализации Основных направлений реформы общеобразовательной и профессиональной школы.
4. Отчет о работе постоянной комиссии по бытовому обслуживанию населения.

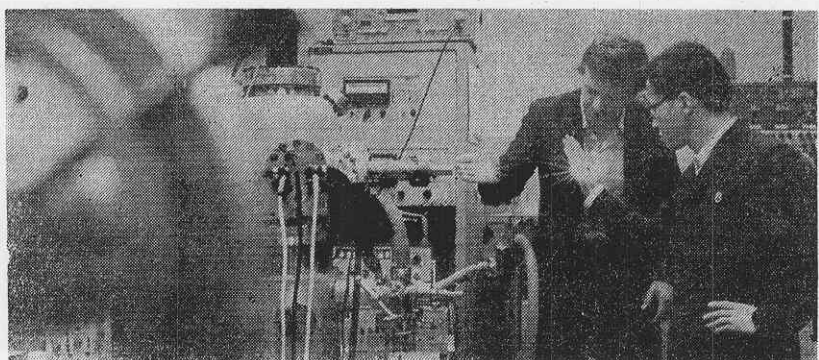
Исполком горсовета.

ЛАБОРАТОРИЯ ЯДЕРНЫХ РЕАКЦИЙ

В ЛЯР вступила в строй физическая установка КСИ — канал спектрометрических исследований на пучках тяжелых ионов с использованием лазера перестраиваемой частоты. Лазерная установка КСИ предназначена для решения как фундаментальных проблем, так и прикладных задач. В выполнении этой программы участвуют специалисты из разных стран-участниц ОИЯИ.

На снимке: [слева направо] младший научный сотрудник Научно-исследовательского института физики ЛГУ И. Н. Изосимов и научный сотрудник ОИЯИ Хан Ген И готовят установку к очередному эксперименту.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



ОТ СРЕДЫ ДО СРЕДЫ

8 — 9 марта синхрофазотрон Лаборатории высоких энергий работал по заявкам физиков. С помощью спектрометра ядер отдачи на ускорителе проведен опыт по угловому рассеянию протонов малых энергий на протонах с целью поиска узких дифракционных резонансов, построенных из шести кварков. В экспериментах, впервые проведенных на ускорителе, получено более полумиллиона событий, обработка которых даст новые сведения о многокварковых системах.

Вчера Объединенный институт ядерных исследований посетила группа слушателей Московской высшей партийной школы — партийные и государственные работники НРБ, МНР, ПНР, СССР. Они встретились в До-

ме международных совещаний с руководителями городского партийной организации и организации КПСС в ОИЯИ, побывали на экскурсии в ЛЯР.

О Исполком городского Совета провел День открытого письма в городском газовом хозяйстве. С трудящимися встретился председатель исполкома городского Совета В. А. Сервов, секретарь исполкома Н. К. Куткина, заведующий орготделом ГК КПСС В. Э. Прох, руководители предприятий и учреждений города, которые ответили на вопросы избирателей.

Свидетельством высокой трудовой и общественной активности сотрудник ОИЯИ стало вручение им в канун 8 Марта почетных наград. На митинге трудового кол-

лектива Опытного производства технику Г. П. Батыревой, заместителю председателя профкома ОП, была вручена Почетная грамота ЦК профсоюза за трудовые успехи и активную работу в профсоюзных органах. М. С. Бикбулатова — профгруппор коллектива инженеров ЛВТА, обслуживающих ЭВМ СДС-6500, — победителя смотра-конкурса на лучшую профгруппу ОИЯИ, награждена почетным знаком ВЛКСМ «За активную работу в профгруппе».

О Подлинным праздником театрального искусства стали гастроли в Дубне Московского ансамбля пластической драмы, давшего три спектакля. Дубненцы тепло принимали спектакли театра.

В парткоме КПСС

К СЕССИИ ГОРОДСКОГО СОВЕТА



Фото В. МАМОНОВА.

Отчеты перед избирателями, дни открытого письма, депутатские приемы — все эти формы работы обеспечивают тесную связь городского Совета с жителями Дубны, способствуют расширению гласности.

На снимке: (справа налево) инструктор ГК КПСС Н. М. Шувалова, заведующий городским отделом народного образования Э. Э. Лийвак, инструктор исполкома городского Совета Т. Н. Шувалова на Дне открытого письма, организованного для учителей Дубны.

В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ — НЕОТЛОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Ускорение, перестройка, человеческий фактор... Слова, совсем недавно вошедшие в нашу повседневную жизнь. Но настолько точно в них выражена суть перемен, происходящих в стране, что, размышляя о том, как работать дальше, что должен делать каждый из нас, мы обязательно говорим об ускорении, человеческом факторе. С огромной убеждающей силой курс на ускорение, требование вести активную перестройку определил XXVII съезд КПСС. Самое прямое отношение это имеет к работе Советов народных депутатов. И естественно, что предметом разговора с Юрием Петровичем КУРЛАПОВЫМ, председателем постоянной комиссии по народному образованию, стали пути перестройки деятельности депутатов.

Время сейчас особое. Идет перестройка и в экономической деятельности предприятий и организаций, и в идеологической работе. Что нового должно появиться в работе депутатов?

XXVII съезд выдвинул требования усилить аналитическую и контрольную деятельность Советов, их постоянных комиссий. Конкретно для нашей комиссии это означает, что нужно сосредоточивать внимание на наиболее важных, значительных для города вопросах, целенаправленно изучать лучший опыт, не просто констатировать недостатки, а выявлять причины, порождающие их. В каждом деле, говорил В. И. Ленин, есть главное, основное звено, за которое надо ухватиться, чтобы вытщить всю цепь. Поэтому мы решили пересмотреть план работы постоянной комиссии с целью концентрации внимания на узловых вопросах развития народного образования в городе. Пора извлекаться от практики, при которой немало сил и времени уходит на решение второстепенных вопросов. Кстати сказать, это поможет избавиться от безликих, безразличных резолюций. Наиболее важные вопросы диктуют однозначные решения, и в таких случаях всегда есть надежный ориентир — требования партии и правительства.

Если проанализировать деятельность постоянной комиссии по народному образованию именно с этих позиций, то к чему вы можете с удовлетворением доложить избирателям?

Прошел год с того момента, как мне и большинству членов постоянной комиссии впервые вручили депутатские удостоверения. Успели ли мы сделать что-то полезное за это время? Достаточно ли эффективно использовали данные нам полномочия? Если заняться переислением всех вопросов, рассмотренных на заседаниях нашей комиссии, то список получится внушительный. Но критический взгляд сразу выделит ключевые проблемы и ответ второстепенные. Наиболее важные вопросы,

изученные депутатами, — это организация свободного времени детей и подростков школами и внешкольными учреждениями, работа СМУ-5 как базового предприятия по организации производственного обучения школьников. Также создан депутатский постоянный пост по контролю за строительством пищеблоков в школах № 1 и 5. Но в то же время еще рано говорить о высокой эффективности работы комиссии.

Как вы думаете, извлекаться от этого недостатка?

О том, что пересматривается план работы, я уже говорил. Но все-таки надо более строго спрашивать с самого себя как руководителя комиссии.

Словом, для улучшения депутатской деятельности достаточно привести в действие человеческий фактор!

Нет, дело не только в этом. Срок депутатских полномочий не велик — два с половиной года. Обидно, что порюю половина его уходит на то, чтобы в полной мере изучить свои права и обязанности. Регулярно организуется учеба депутатов, что, конечно, приносит большую пользу. Но не учитываются различия в образовательном уровне. Да, Совет народных депутатов сильный тем, что в их работе участвуют представители всех слоев общества. И очень ценно, когда в обсуждении вопроса о ходе реформы школы участвуют и рабочих, в цех и которому придет выпускник, и ученых, озабоченный тем, чтобы передать астафету научного поиска самым достойным, и педагог, ждущий эффективной помощи от базовых предприятий. Но, чтобы депутаты работали с наибольшей отдачей, их надо учить дифференцированно, искать активные формы обучения, пропагандировать опыт лучших.

Сейчас завершается подготовка к очередной сессии городского Совета девятнадцатого созыва. Принимала ли в этой работе участие комиссия по народному образованию?

Безусловно. Ведь на обсуждение депутатов выносятся вопросы о работе Дубненского городского Совета народных депутатов, органов народного и профессионально-технического образования, предприятий и организаций города по реализации основных направлений реформы общеобразовательной и профессиональной школы. Я готовился к выступлению на сессии. Назову наиболее серьезные недостатки по реализации реформы школы. В XII пятилетке в Дубне объем жилищного строительства должен возрасти. Но почему-то не предусматривается строительство новых школ, хотя все имеющиеся заполнены до предела. Реформой школы намечается уменьшить наполняемость классов в ближайшие годы. Мы же будем вынуждены не только оставить часть учеников во вторую

смену. Если положение не изменится, то к 1990 году каждый четвертый класс будет учиться во вторую смену.

Обеспечение компьютерной грамотности — требование сегодняшнего времени. Позади два года осуществления реформы, но до сих пор ни одна школа не имеет кабинета информатики, оборудованного в соответствии с современными требованиями. В результате в Дубне — международном научном центре большинство ребят постигают вычислительную технику «на пальцах», заочно.

Еще одна проблема — развитие детского и юношеского спорта. У нас работают четыре ДЮСШ, но две из них не имеют собственной спортивной базы. Приходится проводить тренировки в спортзалах школ до позднего вечера, пока не придут работники шестую-восьмую смен. А когда же наши школьники волю поиграют в волейбол, баскетбол? И в этих условиях в планах не намечается строительство новых спортивных сооружений. Подобную ситуацию можно объяснить недостатком средств и сил. Но тогда чем оправдать, что дворы новых домов и целых микрорайонов не имеют простейших спортивных снарядов, турников, силовых тренажеров? Вот здесь и проявляется привычка ехать по знакомой колее — поставили песочницу, качели и дело сделано. А ведь маюются от скуки, от избытка неиспользованных сил, именно подростки, а не дошкольники.

Уровень знаний школьников, их физическая закалка, овладение трудовыми навыками во многом зависят от создания материальной базы обучения — строительства школ, спортивных сооружений, развития сети внешкольных учреждений. Трудные коллективы при заключении коллективных договоров с администрацией должны обращать внимание и на эти вопросы. Тем более, что Закон о трудовых коллективах предоставляет больше возможностей трудящимся влиять на формирование планов социального развития предприятий.

От базовых предприятий школа ждет помощи и в решении другого очень важного вопроса — организации производственного труда. В соответствии с реформой школьные мастерские должны стать структурным подразделением базового предприятия, на которое возлагается не только обучение профессии, но и ответственность за трудовое воспитание школьников. Но пока для этого мало что сделано.

Конечно, сразу не решить все стоящие перед нами проблемы, но работать надо серьезно, с полной отдачей. Тогда на счету у каждого депутата будут реальные, полезные людям дела.

Беседу вел
Л. ЗОРИНА.

влении парткома определен такой ряд других мер, направленных на улучшение развития вычислительной техники в Институте.

На заседании бюро парткома КПСС в ОИИИ, состоявшемся в феврале, обсуждены итоги выполнения пятилетнего плана научных исследований 1981 — 1985 гг. и задачи на 1986 год. С информацией по данному вопросу выступили административный директор ОИИИ Ю. Н. Денисов и председатель комиссии парткома С. И. Федотов.

Наряду с достижениями коллектива Института на главных научных направлениях, в развитии экспериментальной базы и производственных подразделений в постановлении бюро парткома отмечен ряд недостатков. Так, не выполнен в полном объеме план развития ЦВК ОИИИ, не введен в действие инжектор ИБР-2 — ускоритель ЛИУ-30. Допущено отставание в сооружении ряда объектов капитального строительства. Проведение физических исследований на фазотроне ОИИИ началось в конце 1985 года, а не в 1983 году, как предусмотрено планом. Это не позволило выполнить некоторые намеченные исследования. Существенно была изменена программа работ по первоначальному плану сооружения ускорительного комплекса тяжелых ионов — УКИ.

На основе анализа итогов выполнения пятилетнего плана бюро парткома КПСС сделаны следующие основные выводы: не все намеченные пятилетним планом цели достигнуты, пятилетний план не был полностью сбалансирован, не в полной мере учтены возможности эффективного освоения средств лабораториями, зависимость от предприятий-изготовителей, строительного-монтажных организаций, степень проработки проектов. Бюро парткома, бюро первичных парторганизаций, партийных комиссиям по контролю, говорится в постановлении, не удалось добиться от научных и административно-хозяйственных руководителей Института и подразделений более наступательного, конструктивного подхода в поиске решений по преодолению проблем, возникших в выполнении пятилетнего плана.

В постановлении бюро парткома определены задачи партийной организации по выполнению пятилетнего плана развития ОИИИ на 1986—1990 гг. и плана текущего года. Необходимо практиковать новые формы организационной работы по контролю за выполнением основных задач научно-производственных планов; нужно поднять роль научной общественности в решении задач, стоящих перед Институтом. Партбюро лабораторий, комиссиям парткома следует строго контролировать ход выполнения намеченных планов.

Бюро парткома приняло постановление «О работе партбюро ОИИИ по развитию и совершенствованию форм массовой политической агитации в свете решений июньского (1983 г.) и октябрьского (1985 г.) Пленумов ЦК КПСС. На заседании выступили секретарь парторганизации ОИИИ В. В. Катрасев и председатель комиссии по подготовке вопроса В. А. Сенченко.

В постановлении парткома названы другие недостатки, допущенные в работе по развитию ЦВК ОИИИ в минувшей пятилетке. Комиссиям парткома — научно-производственной, по выездным экспериментам — поручено провести совещание руководства ЛВТА совместно с руководителями крупных экспериментов, на котором обсудить перспективы развития ЦВК. Дирекции ЛВТА рекомендовано разработать проект развития ЦВК в полном соответствии с решением 56-й сессии Ученого совета ОИИИ, который должен быть основан на тщательном анализе потребностей планируемых в Институте исследований. В постанов-

лении парткома определен такой ряд других мер, направленных на улучшение развития вычислительной техники в Институте.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Прошу передать сердечную благодарность дубненцам за теплые поздравления в связи с моим юбилейным днем рождения, отмеченным высокой общественной наградой.

А. М. БАЛДИН.

Группе сотрудников Лаборатории высоких энергий ОИЯИ, Института молекулярной биологии АН СССР, Межфакультетской проблемной лаборатории молекулярной биологии и биоорганической химии МГУ и Института молекулярной генетики АН СССР присуждена премия Совета Министров СССР за цикл работ «Разработка и применение ядерно-физических методов и аппаратуры для высокочувствительного дугуероанализа смесей меченых соединений на плоских носителях». О значении этих работ мы попросили рассказать их научного руководителя начальника сектора бесфильмовых камер ЛВЗ профессора Ю. В. ЗАНЕВСКОГО.

Важное место в молекулярной биологии и молекулярной генетике занимают методы исследований с использованием биологических препаратов, меченных бета- и гам-

ФИЗИКИ — БИОЛОГАМ

ма-излучателями. Однако традиционные методы анализа радиохроматограмм требуют больших затрат времени вследствие низкой чувствительности или большой трудоемкости. Многопролочные координатные детекторы, применяемые в ядерной физике, в сочетании с современной электронной аппаратурой и вычислительной техникой могут успешно использоваться в качестве детекторов «изображений» или электронных аналогов рентгеновской пленки. Подобные системы позволяют значительно уменьшить радиационные нагрузки и существенно увеличить уровень автоматизации.

В секторе бесфильмовых камер

ЛВЗ на основе таких детекторов «изображений» разработано несколько модификаций автоматизированных установок для экспресс-анализа тонкослойных радиохроматограмм и электрофорезграмм, которые дают возможность определять локализацию радиоактивных зон и измерять их активность. Установки, защищенные авторскими свидетельствами и удостоенные медалей ВДНХ СССР, обладают высокой чувствительностью к малому бета- и гамма-излучению, имеют хорошее пространственное разрешение и позволяют в сотни раз сократить время анализа образцов. С их помощью в нескольких научных центрах Советского Союза разработана новая методика и выполнен цикл биохимических исследований в ряде областей молекулярной биологии. Работы проводились в рамках программы научно-технических исследований в физико-химической биологии и биотехнологии.



ДУБНА, я увидел тебя впервые в августе 1958 года во время экскурсии, организованной для участников Международной конференции по мирному использованию атомной энергии. Ты меня встретила пестрыми цветами, подаренными твоими школьниками, ярко-зеленой хвоей стройных елей и сосен, величавым спокойствием Волги и ни с чем не сравнимым оптимизмом твоих граждан — пионеров в создании первого международного научного центра социалистических стран. В то время я, студент 3-го курса Софийского университета, удостоенный высокого доверия представлять болгарскую научную молодежь на этой конференции, с изумлением рассматривал уникальные физические установки в лабораториях Института, с восхищением следил за рассказом его директора профессора Д. И. Блохинцева. Тогда я не мог себе даже представить, что когда-нибудь и я стану гражданином этого маленького молодого города, уже признанного столицей социалистической ядерной физики.

Через несколько лет мечта сбылась! В январе 1971 года я поступил на работу в ОИЯИ, в Лабораторию нейтронной физики. Мне повезло — я и до сих пор думаю, что попал в самую лучшую группу. Мне никогда не забыть первых ободряющих слов ее руководителя — Юрия Павловича Попова. Когда я поделился с ним своими опасениями, что нейтронная тематика совершенно новая для меня и я не уверен, принесу ли здесь пользу, Юрий Павлович сказал мне: «Не беспокойся, Николай, мы тоже только начинающие — будем вместе учиться, вместе думать, вместе идти вперед». Я не мог не оценить этот дружеский жест. Так я вступил на самую прекрасную дорогу в своей жизни.

Юрий Павлович — чудесный человек, специалист и руководитель. У него нет особого дара слова, он не дает громких обещаний, говорит просто, скромно, на первый взгляд, неуверенно. Но каждая его мысль содержит мудрость накопленного профессионального опыта и огромное душевное богатство. Ученик Ф. Л. Шапиро и И. М. Франка, Юрий Павлович для меня образец ученого — носителя самых лучших черт русской и советской научной интеллигенции. Чувствую как к людям, с которыми работаю, так и к природе, которую изучает, вместе со своим международным экипажем он

продолжил новые каналы в нейтронной спектроскопии — «нейтрон — альфа-частица», «нейтрон — протон», «нейтрон — гамма — альфа».

В этом экипаже в разное время работали специалисты трех континентов: Европы, Азии, Америки, люди с разными характерами, разного воспитания и подготовки, носители разных национальных культур и обычаев, политических взглядов и эстетических ценностей. Так все мы в общей работе узнали не только о «физиономии» нейтрона, но и познавали целые народы. Группа Попова — это суперпозиция характеров и личностей с разными профессиональными и интеллектуальными параметрами, это то, чем славится самый драгоценный материал — богатство человеческого общения.

Благодаря своей работе в ОИЯИ я защитил докторскую диссертацию. Сейчас я профессор Пловдивского университета, заведующий кафедрой атомной физики. Однако главным своим достижением считаю не научные звания и степени, которые получил, а приобщение всей кафедры к тематике и духу Дубны, духу ОИЯИ. За последние 15 лет в Дубну были командированы все без исключения сотрудники кафедры. Средняя продолжительность пребывания каждого члена кафедры в ОИЯИ — 5-6 лет!

И если надо оценить результаты нашего сотрудничества с ОИЯИ количественно, то это 70 совместных публикаций, три кандидатских и одна докторская диссертация (на кафедре, состоящей из 6 человек). Эти показатели не могут полностью исчерпать пользу нашего сотрудничества. Нам удалось выйти на свой творческий путь и слить его с магистралью советской ядерной физики, превратить Пловдив в маленький центр ядерной физики. Мы ежегодно пользуемся каналом Пловдив — Дубна для оперативных и трехмесячных командировок. Советские коллеги также наши частые гости. Навсегда останутся памятными для нас встречи с академиком Г. Н. Флеровым и академиком И. М. Франком на болгарской земле.

Биография кафедры как в целом, так и каждого ее сотрудника, наших жен и детей органически связана с советской страной, с Дубной. Нам посчастливилось жить и работать вместе с советскими людьми, с их помощью проникнуть в историю, понять судьбу, характер великого советского народа; наши дети учились вместе с советскими детьми в школах Дубны и с самого раннего возраста

почувствовали силу и значение социалистического интернационализма.

Не только прошлое и настоящее, но и наши будущие планы и мечты связаны с ОИЯИ. По инициативе академика Г. Н. Флерова мы усиленно работаем над созданием ускорителя типа микро-трона и оборудовании ядерно-физической лаборатории на его базе. Мы получаем ценную помощь от советских коллег и лично от Георгия Николаевича, и надеемся, что в ближайшие месяцы в нашей лаборатории запустит электронное сердце ускорителя. Это будет началом нового «ускорительного» этапа 10-тысячелетней истории нашего города. Ускоритель будет вторым «Алешей» в Пловдиве — величавым действующим памятником болгаро-советской дружбы.

ДОРОГАЯ ДУБНА, я каждый год пользуюсь твоим гостеприимством. Я люблю твои летние закаты, твою осеннюю «золотую симфонию», сиреневый наряд весны и твою зимнее блестящее ожерелье. Но ближе всего мне твои люди, в чьих сердцах столько тепла и красоты, которые они так щедро дарят. Поэтому я всегда возвращаюсь от тебя внутренне обогащенным. За все, что ты мне дала, за все, что ты сделала и делаешь для меня и моих коллег — низкий поклон тебе, Дубна, огромное спасибо, ОИЯИ.

Профессор
Никола БАЛАБАНОВ.

Информация дирекции ОИЯИ

С 3 по 7 марта Объединенный институт ядерных исследований посетил делегация Государственного агентства по атомной энергии ГНР во главе с заместителем председателя агентства А. Родовичем. В состав делегации также входил директор Объединения заводов ядерного приборостроения ПОЛОН С. Сагула и советник посольства ГНР в СССР Я. Кубит. Гостей приняли вице-директор ОИЯИ А. Сэндлуку, административный директор ОИЯИ Ю. Н. Денисов и помощник директора ОИЯИ А. И. Романов, ознакомившие их с деятельностью Института. Делегация посетила Опытно-производственное отделение ОИЯИ, лаборатории высоких энергий, ядерных проблем, ядерных реакций и нейтронной физики, Отдел новых методов ускорения, где осмотрела базовые установки и познакомилась с исследованиями, проводимыми учеными Института.

С 11 по 13 марта Объединенный институт ядерных исследований проводит рабочее совещание по совместным экспериментам на установке БИС-2. Участники совещания обсудят ход обработки и анализа экспериментальных данных с установки БИС-2 в группах сотрудничества, тексты совместных публикаций, выработают рекомендации группам сотрудничества относительно основных направлений научной деятельности в рамках темы на ближайшее полугодие. В работе совещания участвуют сотрудники ОИЯИ, его стран-участниц.

С 10 по 12 марта в Смоленце (ЧССР) под эгидой Полномочного Представителя ЧССР в ОИЯИ проводится торжественный семинар, посвященный 30-летию ОИЯИ. На семинаре будут подведены итоги сотрудничества ОИЯИ с научными центрами ЧССР и обсуждены перспективы его развития. Со стороны ОИЯИ в работе семинара участвует делегация ученых во главе с членом-корреспондентом АН СССР В. П. Джелеловым. В состав делегации входят сотрудники Института Я. Бем, М. Врана, И. Звара, Р. Леднички, А. Прокеш, Я. Седлак, Й. Урбан, М. Фингер, Б. А. Шестаков и С. А. Щелев, которые выступят на семинаре с обзорными докладами.

Ученый совет Университета имени П. Й. Шафарика (Кошице, ЧССР) присудил директору Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ члену-корреспонденту АН СССР В. П. Джелелову почетное звание доктора этого университета. Торжественная церемония состоялась 7 марта в Университете имени П. Й. Шафарика.

В работе XV Совещания по физике и технике низких температур (4-7 марта, Гауссиг, ГДР) участвовали сотрудники Лаборатории высоких энергий Н. И. Баландиков, М. Мертин, В. В. Фимущин, Э. Фишер и сотрудник Лаборатории теоретической физики М. Бобетт. На этом совещании, которое ежегодно проводится Техническим университетом Дрездена, были представлены подробные сообщения по физике низких температур и новейшим разработкам в области криогенной и сверхпроводящей техники.

Большая группа ученых ОИЯИ принимает участие в работе V Всесоюзного совещания по микрофизике «Микрофизика и ее приложения в области воздействия излучений на объекты живой и неживой природы». Совещание проводится с 5 по 12 марта в Усть-Нарве. Ученые ОИЯИ представили доклады по его тематике.

С 11 по 14 марта в Обнинске проводится IV Совещание координационной группы по ядерным данным. В его работе участвуют сотрудники Лаборатории нейтронной физики К. Михай и Н. Янева, которые выступают с докладами. Участники совещания обсуждают основные результаты исследований, выполненных в 1981 — 1985 гг. в рамках Координационного плана измерений и оценки ядерных данных для реакторов на быстрых нейтронах стран — членов СЭВ, выработают рекомендации по координации измерений и оценки ядерных данных на 1986 — 1990 гг.

Дирекция ОИЯИ направила в краткосрочные командировки для проведения совместных исследований, обсуждения планов сотрудничества, проведения консультаций: С. Боневу (ЛНФ) — в Народную Республику Болгарии; Д. Рубина (ЛНФ), К. Хаванчака (ЛЯР) — в Венгерскую Народную Республику; В. Гелера (ОНМУ), Э. Шрайта (ЛВЭ), К.-Х. Шультца (ЛНФ), В. Шульца (ОНМУ) — в Германскую Демократическую Республику; Э. Капустича (ЛТФ), И. Кичежа (ЛЯР), К. Кишчака (ЛЯП), И. Натканца (ЛНФ) — в Польскую Народную Республику; М. Гмитро (ЛТФ), А. Лука-Зойки (ЛНФ), М. Кузьмика (ЛВЭ), Й. Шлапка (ЛЯП) — в Чехословацкую Социалистическую Республику.

На состоявшемся 28 февраля общелaborаторном научном семинаре Лаборатории ядерных реакций с докладами выступили Ю. Ц. Оганесян — «О ходе работ по синтезу 110-го элемента» и Г. Н. Флеров — «Возможности получения ускоренных ионов ксенона с А = 136 — 145 для синтеза нейтроноизбыточных ядер».

ИЗ ФОТОЛЕТОПИСИ ИНСТИТУТА



Интернациональная группа Лаборатории нейтронной физики, в составе которой постоянно работают сотрудники Пловдивского университета.

ДУБНА
Наука. Содружество. Прогресс.



НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ — ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В июне 1985 года на синхрофазотроне ЛВЭ был успешно проведен второй сеанс ускорения поляризованных дейтронов. На этот раз в ходе длительной (около месяца) эксплуатации источника поляризованных ионов ПОЛЯРИС получены важные данные для его дальнейшего совершенствования. С помощью спектрометра ядер отдачи — установки СЯО измерена поляризация внутреннего пучка. Установка АЛЬФА начала набор физического материала. Водородная

Июль 1985 года. В синхрофазотроне введены поляризованные дейтроны. Мы ждали этого момента. Знали, что от источника ПОЛЯРИС до экспериментальных установок дейтроны пройдут через систему ускорения и участки вывода, через магнитную оптику каналов транспортировки частиц. Что станет с поляризованными дейтронами в конце пути? Ответ на этот вопрос был чрезвычайно важен, так как от него зависела возможность возникновения нового перспективного направления развития исследований в области релятивистской ядерной физики.

Измерения поляризации ускоренных дейтронов велись одновременно с помощью трех установок — на внутреннем кольце ускорителя, на медленном и быстром выводах. Наша установка, включающая в себя одностороннюю водородную пузырьковую ка-

ЗА ИТОГАМИ — НОВЫЕ ЗАДАЧИ

меру и электронику управления, облучалась на направлении быстрого вывода. В сеансе было получено 30 тысяч фотографий. Каждый кадр содержал важные сведения о состоянии поляризации дейтронов в источнике в данном цикле ускорения. Экспозиции предшествовал выбор оптимальной энергии пучка.

Но самой трудоемкой процедурой при работе с трековыми приборами является обработка результатов. Достаточно перечислить основные этапы: проявление пленки, измерение километрами, определение оптических и физических констант, просмотр десятков тысяч стереоснимков с регист-

рацией событий, измерение каждого события, счет на ЭВМ по программам геометрической реконструкции и кинематики, отбор физически значимых гипотез, наконец, формирование массива суммарных результатов. Только пройдя всю эту цепочку, можно приступить к анализу и получению физических результатов. Правда, в оправдание методики следует заметить, что получаемые результаты обладают большой информативностью благодаря извлечению полной пространственной картины изучаемых взаимодействий.

Перед нами стояла задача в сжатые сроки получить оценку поляризации дейтронов. Составили

график работ, и все, что было возможно, делалось параллельно. Одновременно велись просмотр, пробные измерения на полуавтоматах, настройка констант, снятие масок для измерений на автомате НРД. С целью использования автоматизированной системы математической обработки при просмотре проводилась оценка ионизационных потерь. Четко и в согласованные в ЛВТА с Ю. И. Сусовым сроки были проведены измерения на НРД.

Справедливости ради следует отметить активное содействие, оказанное работами со стороны ЛВТА (отделы математической обработки экспериментальных данных, об-

работки физической информации и другие). Так, например, совместно с группой В. Г. Иванова был применена «обкатанная» незадолго до этого в другом эксперименте автоматизированная система математической обработки. Это позволило оперативно (за две недели) просчитать более 9 тысяч событий, используя не более 10 часов времени на ЭВМ СДС-6500.

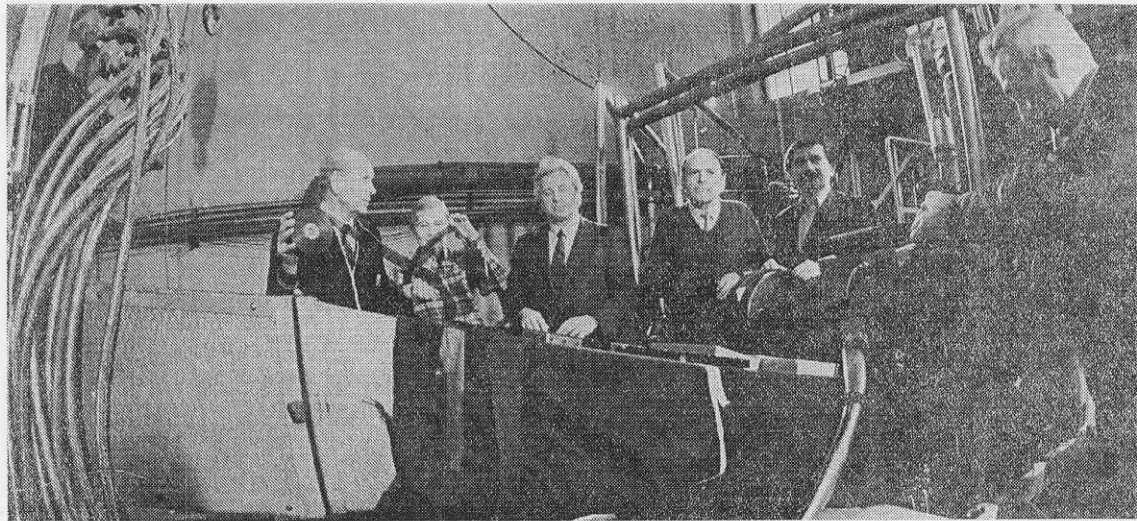
Большой объем информации требовал маневра ресурсами. Часть пленок обрабатывалась в Кошце (ЧССР), часть — в ФИАН (г. Троицк). Пришла помощь из Тбилиси. Наши лаборанты освоили смежные профессии. Напряжением было большое, особенно если учесть, что шел период отпусков и определенное время занял переезд СДС-6500 в новое здание.

Тем не менее сегодня можно подвести некоторые итоги. За три с половиной месяца обработано около 10 тысяч событий. На основе анализа реакции дейтрона с протоном получена оценка векторной поляризации дейтрона, которая оказалась равной около 50 процентов, что близко к исходной поляризации, измеренной на инжекторе ускорителя. Полученный результат позволяет перейти к следующему этапу — использованию нового качества синхрофазотрона как ускорителя поляризованных ядер. Для нас этот этап начался с изучения отдельных типов взаимодействий на уже накопленном материале. В нынешнем году эти исследования получат свое развитие.

В. ГЛАГОЛЕВ,
начальник сектора ЛВЭ.

Участники рабочего совещания по экспериментам на односторонней водородной камере знакомятся с первыми снимками, сделанными в пучке поляризованных дейтронов.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



«ТРЕТЬЕ ДЫХАНИЕ» УСКОРИТЕЛЯ

ЧТО ДАЕТ новое качество ускорителя для физических исследований? Как известно, некоторые частицы ядра имеют вращательный момент, то есть они подобны волчкам. Некоторые «волчки» еще и намагничены. Магнитный момент взаимодействует с внешним магнитным полем и приобретает в нем несколько различных состояний по энергии. Например, намагниченность электрона приводит к расщеплению линий оптического спектра атомов в магнитном поле. Этот эффект привел к открытию в 1925 году С. Гаудсмитом и Д. Уленбеком спина электрона. Сразу же была замечена парадоксальность появления спина, ибо точечная частица не может иметь момента вращения.

В настоящее время мы считаем фундаментальными «кирпичиками» материи лептоны, кварки и глюоны, которые точечны по определению, а эмпирически им можно приписать размер меньше 10^{-14} см. Загадка спина продолжает существовать, хотя он как фундаментальное квантовое число включен в аппарат теории.

В рамках электродинамики спиновые эффекты взаимодействующих частиц полностью вычисляются и эксперимент хорошо подтверждает теорию. В сильных взаимодействиях вместо электромаг-

нитного выступает глюонное поле. Оно во многих отношениях аналогично электромагнитному полю. Но есть существенные отличия: глюоны взаимодействуют с кварками в десятки раз сильнее фотонов, глюоны несут ядерный заряд (цвет) и поэтому сильно взаимодействуют друг с другом (нелинейное поле); глюонное поле заключено в «мешки» — адроны, за пределами которых оно быстро падает с увеличением расстояния. Эти особенности ядерного (глюонного) поля придают миру адронов большую сложность и богатство свойств. Теория сильных взаимодействий находится на начальной стадии развития и нуждается в активной связи с экспериментом.

Из отмеченных выше свойств следует, что расчеты в первом порядке теории возмущений будут неточны, так как сильная связь глюонов с кварками и их «самодействие» делает многочастичные обмены весьма вероятными. Проверка теории в этом пункте очень важна. Какую роль играют виртуальные процессы высокого порядка? В ходе эксперимента разделить вклады процессов низкого и высокого порядков довольно сложно. Наиболее последовательно эта проблема решается в опытах с поляризованными (упорядоченными

по спине) частицами.

Несколько упрощая реальную картину, можно сказать, что вращающаяся частица выглядит несимметрично (однобоко): один ее край приближается к наблюдателю, а другой удаляется от него. По этой причине поляризованные частицы рассеиваются с разной вероятностью налево и направо: в потоке вторичных частиц появляются лево-правая асимметрия — один из важных поляризационных параметров, измеряемых экспериментально. Анализ показывает, что процессы первого порядка (обмен одним глюоном) не порождают асимметрию. Она появляется в результате наложения волн от процессов низшего и высшего порядков. Таким образом, открываются доступ к тонким механизмам взаимодействия адронов и путь для критической проверки теории.

Например, асимметрия эмиссии частиц из продольно поляризованной мишени (или пучка) сигнализирует о неинвариантности реакции по отношению к зеркальной преобразованию координат (несохранение пространственной четности). Эффект возникает из-за интерференции сильного и электрослабого взаимодействия. Эксперименты такого сорта вызывают большой интерес, так как могут указать путь к единому пониманию этих столь различных сил природы.

Во всем исследованном диапазоне энергий адронов спиновые эффекты оказались значительными. В упругих и неупругих процессах наблюдаются асимметрия вылета и поляризация вторичных частиц. Часть данных теоретически уже осмыслена (особенно

бинарные реакции), некоторые факты продолжают вызывать недоумение и удивление (большая поляризация гиперонов, большая асимметрия эмиссии пи-мезонов), часть опубликованных результатов имеет низкую точность и требует дальнейших измерений. Так что в перспективе имеется обширное поле деятельности для эксперимента и теории.

НЕМНОГО О ТОМ, как получают на ускорителе пучок поляризованных дейтронов. В источнике ПОЛЯРИС происходят следующие процессы. Молекула дейтерия находится в устойчивом пара-состоянии, в котором спины ядер атомов антипараллельны, т. е. молекулу нельзя поляризовать по ядерному спину. Поэтому первый шаг — это диссоциация молекул на атомы. Поток атомов через холодное сопло вытекает в область сильного неоднородного магнитного поля (шестиполосные линзы), где атомы с определенной ориентацией спина (магнитного момента) фокусируются, а противоположной ориентацией — дефокусируются, рассеиваются и откачиваются криоверхностями. Так на выходе из области градиентного поля получается пучок атомов, поляризованных по спину электрона. Магнитный момент дейтрона примерно в тысячу раз меньше магнитного момента электрона, поэтому он в описанном процессе практически не участвует, и ядро остается неполяризованным.

Далее пучок проходит через ячейку динамической поляризации. В ней созданы постоянное магнитное и высоко-частотное поля. В по-

стоянном магнитном поле атом дейтерия имеет шесть энергетических уровней, соответствующих шести комбинациям спина электрона и дейтрона. Так как атомы уже отобраны по ориентации спина электрона, то только три уровня оказываются «заселенными» примером с равной вероятностью. Высоко-частотное поле перебрасывает атомы с одного из этих уровней на другой так, чтобы спин ядра изменил ориентацию. Равновесное распределение по ориентации спина ядра нарушается, что и означает возникновение поляризации.

В ионизаторе ток достаточно энергичных электронов обдирает их, и положительно заряженные поляризованные дейтроны подхватываются электрическим полем формирующегося линейного ускорителя.

Из этого краткого и упрощенного описания ясно, что источник поляризованных ионов представляет собой сложный агрегат, где гармонично сочетается действие большого количества процессов. Создание источника — результат длительной и целенаправленной работы группы сотрудников научно-исследовательского криогенного отдела под руководством Ю. К. Пилипенко.

Степень поляризации дейтронного пучка определяется в ходе из линейного ускорителя (инжектора синхрофазотрона) путем измерения асимметрии в рассеянии на гелиевой мишени. Лево-правая асимметрия пропорциональна поляризации пучка. Еще важно убедиться, что пучок сохраняет поляризацию в процессе

пузырьковая камера позволила получить на пучке поляризованных ионов около 30 тысяч стереофотографий. Сейчас идет активная подготовка к третьему сеансу, который состоится в июне 1986 года. Используя спортивную терминологию, можно сказать, что у синхрофазотрона открылось «третье дыхание» [на второе он вышел в 1970 году, когда началось ускорение сложных ядер].

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ ЯДЕР

Интерес физиков к поляризационным явлениям проявился еще в конце 50-х годов. В последующее десятилетие были сделаны первые шаги в развитии поляризационной технологии и поставлены эксперименты в области низких энергий. Новая волна интереса к этой проблеме относится ко второй половине 70-х годов, когда, вопреки сложившемуся мнению, что спиновые эффекты не существуют при высоких энергиях, была обнаружена значительная поляризация адронов, пи-мезонов, гиперонов. Оказалось, что поляризационные эксперименты — очень чувствительный инструмент для изучения структуры ядер на кварковом уровне.

Исходя из важности задачи, дирекция ЛВЭ решительно поддерживала работы по получению поляризованного пучка дейтронов на синхрофазотроне и развитию в лаборатории программы поляризационных исследований. Сегодня мы подводим некоторые итоги этой работы. Пучок векторно и тензорно поляризованных дейтронов на синхрофазотроне имеется. Работы в объеме проекта ПОЛЯРИС завершены. Впервые создан криогенный источник поляризованных частиц. Разработан и запущен поляриметр пучка с мишенью из гелия-3, гелия-4, установленный за линейным ускорителем. На основе спектрометра ядер отдачи создан внутренний поляри-

метр пучка высоких энергий. Подготовлена аппаратура, проведены методические эксперименты и начались физические исследования на установках АЛЬФА-3С, СЯО, одиометровой жидководородной камере.

Конечно, достигнутое, как это обычно бывает в науке, далось нелегко и непросто, от специалистов потребовались настойчивость и энтузиазм. Не все, что хотелось, реализовано. Парадоксально, но успехи, достигнутые в создании источников ионов, а их в лаборатории уже четыре типа, породили серьезные трудности в их использовании. Так как на линейном ускорителе только один форнинжектор, источники должны попеременно монтироваться перед сеансом. Для развития системы форнинжектора требуется помещение. И хотя острая необходимость в таком помещении давно назрела, строительство не начато до сих пор. А начинать строить новый корпус надо в самые ближайшие сроки. Этому следует уделить очень серьезное внимание, так как создание инжекционного комплекса — один из узловых этапов развития ускорительной базы ЛВЭ.

Ю. ФИЛИПЕНКО,
начальник научно-исследовательского
криогенного отдела ЛВЭ.

ускорения. Эту задачу решает наша установка СЯО, где ускоряемый пучок циркулирует через пленочную мишень и асимметрия измеряется в упругом дейтрон-протонном рассеянии.

В РЕЗУЛЬТАТЕ проведения первых двух сеансов работы с поляризованным пучком на синхрофазотроне решены основные методические вопросы. Создана возможность для систематических исследований в актуальной области физики спиновых явлений. Можно назвать несколько ближайших экспериментов, которые методически в основном подготовлены.

На магнитном спектрометре установки СЯО предполагается измерить асимметрию выхода кумулятивных частиц из ядер. Вероятно, асимметрия будет нулевая, так как имеется возможность наблюдать фрагментацию неполяризованного ядра-мишени. В случае ненулевого эффекта мы существенно углубим понимание структуры ядра на кварковом уровне. Следует отметить, что эти работы в 1986 году будут идти в рамках проекта ПАРСУС, цель которого — проведение исследований с поляризованной мишенью на ускорителе ИФВЭ. Работы на пучке синхрофазотрона позволят решить ряд методических вопросов, в частности, построить поляриметр вторичных протонов для установки ПАРСУС. Накопление опыта эксплуатации источника поляризованных ядер ставит на солидную основу создание струйной поляризованной мишени для работы на внутреннем пучке ускорителя У-70.

На установке АЛЬФА будет про-

должно изучение упругого дейтрон-протонного рассеяния на ядре. Технически возможно измерение формфактора поляризованного дейтрона, что прольет дополнительный свет на шестиварковую компоненту дейтрона.

Продолжится набор фотографий на водородной пузырьковой камере. Как универсальный прибор она весьма привлекательна. Например, очень интересно было бы поискать корреляцию между вектором поляризации пучка и плоскостями рождения и распада гиперонов. Это может прояснить механизм большой поляризации гиперонов в инклюзивных процессах на неполяризованных пучках.

В заключение хотелось бы затронуть два организационных вопроса. Назрела необходимость провести в масштабе Института рабочее совещание по рассмотрению здесь проблем. Желательно привлечь к работам на поляризованном пучке ЛВЭ квалифицированных в этой области специалистов ЛЯП и ЛТФ. Необходимо ускорить строительство здания для стационарного размещения в нем источника ПОЛЯРИС.

К уникальным ядерным пучкам ЛВЭ добавился еще один: поляризованные дейтроны с самой высокой в мире энергией. Дирекция Института следует сделать организационный вывод из этих фактов и активнее поддержать ресурсы и вниманием направления работ, где есть реальная возможность получить результаты на мировом уровне.

Профессор В. НИКИТИН,
начальник сектора ЛВЭ.

К АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОМ

Основой измерительных модулей ИВЦ ЛНФ являются мини- и микро-ЭВМ типа СМ-3, СМ-4, МЭРА-60, СМ-1300, оснащенные электронными блоками в стандарте КАМАК различного назначения. Развитие в последние годы интегральной технологии микросхем позволило разработать и создать полупроводниковые запоминающие устройства (ЗУ) в стандарте КАМАК различной емкости: от 4 К 16-разрядных слов до 32 К 24-разрядных слов, имеющие доступ по каналу КАМАК и внешнему каналу. Такие запоминающие устройства в настоящее время используются практически на всех измерительных модулях для накопления спектров от входных устройств и освобождают ЭВМ от рутинной операции накопления спектров. Они позволили использовать вычислительную технику для автоматизации управления спектрометрами и для других операций.

В одной из работ цикла дается описание измерительного модуля на базе ЭВМ МЭРА-60, оснащенного таким ЗУ и необходимыми блоками КАМАК, имеющего расширенное программное обеспечение. Система программ настраивается на условия конкретного эксперимента по данным из файла описания условий, создаваемого пользователем. Обеспечивается возможность автоматического выполнения эксперимента, по окончании эксперимента на цифровом устройстве могут быть получены протокол и журнал эксперимента. Совместно с таким устройством работают два блока, организующих накопление информации в режиме «время-номер детектора». Блок организации анализа предназначен для проведения стандартных многомерных измерений различного типа с буферным ЗУ емкостью до 256 К 24-разряд-

На конкурс научных и научно-методических работ Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ 1985 года по разделу «Научно-методические работы» от отдела радиозлектроники и вычислительной техники ЛНФ был представлен цикл работ, включающий 14 публикаций. Эти публикации посвящены разработкам аппаратуры и программно-обеспечения измерительных модулей экспериментальных установок лаборатории. В них отражен большой этап работы коллектива отдела по созданию нового измерительного центра ЛНФ в виде комплекса электронной аппаратуры измерительных модулей и центрального процессора, необходимого программного обеспечения. Все это объединяется в локальную вычислительную сеть ЭВМ лаборатории.

Блок счетчиков используется для регистрации детекторной информации от 16 детекторов вместе с временными кодирующими устройствами на реакторах ИБР-2 и ИБР-30 по времяпролетной методике.

Широкое развитие в ЛНФ получили системы многопараметрического анализа. На конкурс были представлены публикации по двум измерительным модулям для исследования реакции (нейтрон, гамма-кванты, осколки), (нейтрон, альфа), (нейтрон, протон). Отличием этих двух систем многопараметрического анализа являются каналы предварительного накопления несортированной информации. В первой системе используются программный канал для съема информации с кодирующих устройств и буферизация на части памяти ЭВМ. Во второй системе для накопления информации применяется автономное ЗУ, на которое информация записывается

по внешнему каналу, а считывание в ЭВМ происходит по заполнению ЗУ через канал КАМАК. В этих работах дано полное описание установок — от постановки физической задачи до окончательной обработки экспериментальной информации. Гряд работ посвящен описанию используемых в ЛНФ измерительных систем с микропроцессорным крейт-контроллером, выполняющим роль управляющей измерительным модулем микро-ЭВМ. Важное место в задачах коллектива отдела занимают вопросы развития аппаратуры и программно-обеспечения для нейтроннографических исследований на реакторе ИБР-2.

Были представлены работы, посвященные дальнейшему развитию нейтронного дифрактометра ДН-2. В работах дается описание аппаратных и программных средств двухмашинного комплекса для дифрактометра — ЭВМ СМ-4 и МЭРА-60, удаленных друг от друга на значительное расстояние. Аппаратные средства — стандартная межмашинная связь. Программное обеспечение позволяет осуществлять двустороннюю связь, то есть управлять с терминала одной ЭВМ работой другой. В одной из работ цикла описывается программное обеспечение накопления экспериментальной информации на измерительном модуле ДН-2 с возможностью протоколирования экспериментальных данных.

Этот цикл работ коллектива научно-экспериментального отдела радиозлектроники и вычислительной техники ЛНФ стал нашим отчетом XXVII съезду КПСС.

В. ТИШИН,
начальник сектора
Лаборатории
нейтронной физики.



Научно-экспериментальный отдел радиозлектроники и вычислительной техники ЛНФ широко сотрудничает с научными центрами СССР.

На снимке: начальник группы НЭОРТ В. А. Вагов и сотрудник Института вулканологии Дальневосточного научного центра АН СССР М. И. Никольский знакомятся с работой автоматизированной системы на базе ЭВМ СМ в измерительно-вычислительном центре Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ.

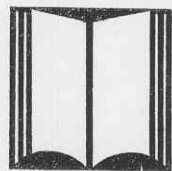
Фото Ю. ТУМАНОВА.

СЕМИНАРЫ ПО МИКРОПРОЦЕССОРАМ

Встреча с редакцией и авторами журнала «Микропроцессорные средства и системы» привлекает внимание специалистов ОИЯИ. Многие, в частности, заинтересовались семинарами, которые проводит редакция в Москве, в Политехническом музее. Короткая информация об этих семинарах публикуется ниже.

Прежде всего — о тематике московских семинаров. Она достаточно разнопланова, конечно, в рамках проблем, освещаемых журналом. Вот только несколько тем: новые разработки микропроцессорных интегральных схем, системы с использованием микропроцессоров, микро-ЭВМ, персональные компьютеры, новые разработки в области программиро-

вания, распространение «компьютерной грамотности» и т. д. Коротко о программе ближайших семинаров. В один из них, 25 марта, войдут несколько сообщений, посвященных работе с операционными системами на микро-ЭВМ. На семинаре будут продемонстрированы в действии СМ-1800, ДВК-2, персональная ЭВМ ЕС-1840. 8 апреля предполагается обсудить вопросы, связанные с преподаванием в школах страны нового предмета «Основы информатики и вычислительной техники» и программирования (в частности, по материалам статьи, опубликованной в журнале № 4 за 1985 год). Участники семинара также имеют возможность ознакомиться с принципами действия ЭВМ ПК 8001. Из докладов и сообщений, запланированных на 22 апреля, можно подробно узнать о голов-



ном консультационно-техническом пункте (по материалам публикации в № 2 за 1985 год), а также о работе и возможностях однокристальных микропроцессоров К 1814, К 1816, К 580. Надо отметить, что докладчики не только демонстрируют созданные ими устройства, но и отвечают на все вопросы слушателей.

Тем, кто впервые решит поехать на семинар, напомним, что проводятся они под эгидой Общества «Знание», цена билета — 30 копеек, начало докладов в 12 часов. Семинары организуются дважды в месяц, по вторникам.

Н. ФРОЛОВ.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ РЕЙД «ЗА ЭФФЕКТИВНЫЙ ТРУД И ЗДОРОВЫЙ БЫТ»

В последних номерах еженедельника «Дубна: наука, сотрудничество, прогресс» читаю публикации под рубрикой «За эффективный труд и здоровый быт».

Знаю, что так называются Всесоюзный рейд, но хотелось бы получить информацию о том, что это за движение, каковы его задачи.

Н. С. ЮДАЕВА, сотрудник ЛВТА.

Дубненская организация Союза журналистов СССР, редакция еженедельника «Дубна» совместно с советом городской организации общества борьбы за трезвость включились во Всесоюзный рейд «За эффективный труд и здоровый быт», который начался 1 февраля и продлится до 31 июля нынешнего года.

Цель наших рейдовых публикаций — вскрытие недостатков и ликвидация их причин, поиски конкретных путей решения проблем.

Цель наших рейдовых публикаций — вскрытие недостатков и ликвидация их причин, поиски конкретных путей решения проблем. Сегодня необходимо увидеть и распространить положительный опыт умелой организации производства, содержательного досуга.

«Причинами для нас является вопрос о расширении гласности. Это вопрос политический, — отметил в Политическом докладе ЦК КПСС XXVII съезду партии М. С. Горбачев.

На страницах нового журнала

С 1986 года библиотека ОМК стала получать журнал «Трезвость и культура». В первом номере этого издания опубликованы материалы Учредительной конференции Всесоюзного добровольного общества борьбы за трезвость, которая состоялась 25 сентября 1985 года.

И. КУЛИНИЧ, сотрудник читального зала библиотеки ОМК.

БРИГАДА ВЫРАЖАЕТ НЕДОВЕРИЕ

Со сложными чувствами уходил я с этого собрания. С одной стороны, вроде, все как надо — коллектив выразил нарушительно недоверие, никто слова не сказал в его защиту, а с другой...

3 марта Вячеслав Владимирович Слегнев, водитель автобуса автохозяйства ОИЯИ, 54 года, по заявлению жены был доставлен на завод-предприятие, а на следующий день Дубненский городской народный суд, рассмотрев дело о мелком хулиганстве, вынес решение: два месяца исправительных работ с удержанием 20 процентов из заработной платы.

Работа у водителя автобуса, пожалуй, самая ответственная, ибо они целиком отвечают за своих пассажиров, они всегда на виду, и не только высокая квалификация нужна за рулем, но и коммуникабельность, и, главное, всегда свежая голова. А здесь — бытовое пьянство!

О том, что на повестку собрания был вынесен не частный случай, а обобщенное явление, ставшее отношением не единичным для автохозяйства, говорит факт, приведенный инспектором отдела кадров Института В. Ф. Тарасовым.

шелшая из армии, потому что не встречает осуждения со стороны старших. В 1984 году были отстранены от работы в результате медицинского осмотра 44 водителя, в прошлом году — 33. Однако никаких административных мер к нарушителям не применялось.

Надвину в автохозяйстве состоялся товарищеский суд, на котором рассматривался случай пьянства в гараже — на плазах у товарищей С. Д. Анюшин, вернувшийся из рейса, преспокойно пил водку. Казалось бы, водители дадут правильную оценку этому факту, однако призывы руководства уюнули в хор «давайте». И самым зрым защитником нарушителя оказался Н. С. Сорочкин.

На собрании вновь назначенного начальника автохозяйства, секретаря партийной организации В. В. Асадчик. Приказом дирекции Института от 28 февраля начальник автохозяйства Н. И. Панькин освобожден от занимаемой должности, так как не обеспечил выполнение своих обязанностей по укреплению трудовой дисциплины в коллективе, он переведен на должность в общественной, на товарищеском суде в автохозяйстве откладывается предупреждением.

Логичным было выступление на собрании вновь назначенного начальника автохозяйства, секретаря партийной организации В. В. Асадчик.

Хорошо, что выбрана территория микрорайона, борющегося за высокую культуру и трезвый быт. Еще раз доказано, что можно (даже в мороз) проводить массовые мероприятия без горячительных напитков.

Хорошо, что выбрана территория микрорайона, борющегося за высокую культуру и трезвый быт. Еще раз доказано, что можно (даже в мороз) проводить массовые мероприятия без горячительных напитков.

Многие организации имеют непосредственное отношение к успеху, сопутствующему этому празднику; перечисление всех заняло бы много места.

вайт сразу договоримся, — призвал водителей автобусов В. В. Асадчик, — территория автохозяйства должна быть совершенно чистой от спиртного. Пусть у нас пахнет только маслом и бензином. Мы должны раз и навсегда изгнать из нашего коллектива запах водки и перегара.

И все-таки по большому счету воспитательный эффект этого собрания далек от желаемого, потому что в ответ на обращение начальница с мест раздался реплика: «А где же выпить рабочему человеку? А если дома жена не позволяет?».

Когда я спросил у бригадира В. В. Коломина, есть ли в бригаде водители, которые не пьют совсем, он, подумав, назвал лишь одного. Пока это исключительное явление.

Уходил я с собрания, и не было ощущения крутых перемены. Они наступят только тогда, когда каждый осознает их необходимость.

Уходил я с собрания, и не было ощущения крутых перемены. Они наступят только тогда, когда каждый осознает их необходимость.

Е. МОЛЧАНОВ.

Праздник под мартовским небом

Прав поэт: «Зима недаром злится, прошла ее пора... И жители Дубны еще раз догостарились в этом 2 марта, когда все дороги вели их на Молодежную поляну. Здесь, на берегу Волги проходила народное празднование «Проводы русской зимы».

В шесть наступления весны на стадионе и в спортзале ОИЯИ прошли состязания по хоккею, настольному теннису и волейболу.

Отзывы дубненцев об этом дне в основном таковы: чаще бы проводились в городе праздники под открытым небом.

все они, герои народных сказок, старинных преданий поведали миру о своих вечных спорах-раздорах, когда старшая холодная сестрица не хочет уступать младшенькой, солнечной. А какой же сказ без песен и танцев? Потому отплясывали добры молодцы и красны девицы на импровизированной сцене так, что и сами согревались, и другим пример подавали.

В шесть наступления весны на стадионе и в спортзале ОИЯИ прошли состязания по хоккею, настольному теннису и волейболу. А завершилось торжество концертом образованного коллектива балетной студии «Фантазия» и молодежным гулянием.

Отзывы дубненцев об этом дне в основном таковы: чаще бы проводились в городе праздники под открытым небом.

Хорошо, что выбрана территория микрорайона, борющегося за высокую культуру и трезвый быт. Еще раз доказано, что можно (даже в мороз) проводить массовые мероприятия без горячительных напитков.

Многие организации имеют непосредственное отношение к успеху, сопутствующему этому празднику; перечисление всех заняло бы много места.

бы много места. Но нельзя не отметить фантазию, кулинарное мастерство, оперативность работников ОФСА ОИЯИ. Только хорошо было бы, чтобы на столах с выпечкой и другими «плодами» кухни мы прочли бы фамилии авторов поваров.

В трудных, можно сказать, экстремальных условиях работали артисты-любители Дома культуры «Мир». Опять же — праздничному настроению мешал колготий, пронизывающий ветер.

Среди актерского отряда отличился народный театр В. Г. Павловой и кукольный театр Л. С. Куликовской. Обращало на себя внимание и художественное оформление поляны, ее сказочный характер. К художникам-дизайнерам, придумавшим и исполнившим декорации, Д. Н. Поповой и И. В. Карелиной, последующие строки не относятся, но, впрочем, жаль их труда, который был вложен в изготовление чучела Зимы.

Однако сейчас нет повода для огорчений. «Весна в окно стучится»... Как бы ни капризничала погода, быть скоро теплу.

С. МАЗЕНИНА.



Одну булочку ем, на другую смотрю... О. ДОЛГОВ.

