



# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

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

Выходят  
с ноября  
1957 г.  
СРЕДА  
5 декабря  
1984 г.  
№ 47  
(2736)  
Цена 4 коп.

## 40-летию Победы — наш ударный труд

### НАМЕЧЕННОЕ ВЫПОЛНЕНО

Измерить за год 300 тысяч треков на пленках с пузырьковых, стримерных и искровых камер лабораторий высоких энергий и ядерных проблем — в реализации этого социалистического обязательства приняли участие три группы научно-экспериментального отдела обработки फिल्मовой информации и группа научно-исследовательского отдела вычислительной техники ЛВТА. За десять месяцев уже измерено 357 600 треков.

Просмотр и измерения событий на снимках с трековых камер является наиболее сложным и трудным подпадающим полной автоматизации процессом. Существующие в настоящее время полностью автоматизированные устройства типа НРД предъявляют повышенные требования к качеству пленки и практически не позволяют измерять сложные события. Исследования ядро-ядерных взаимо-

действий в экспериментах с फिल्मным съемом информации привели к тому, что снимки событий значительно усложнились.

В такой ситуации многое зависит от добросовестной работы на полуавтоматических устройствах ПУОС и САМЕТ операторов-измерителей. И они справились с поставленной задачей отлично. Социалистические обязательства успешно выполнены благодаря также слаженному труду начальники группы Н. М. Родионова, старшего инженера Г. Н. Чернышевой, инженера Т. Ф. Тодоренко, Н. Б. Безруковой, П. А. Буздавина, бригадира слесарей КИП А. М. Кашежубова. В оставшееся до конца года время усилия коллектива НЭООФИ будут направлены на перевод всех полуавтоматов в корпус 134.

Т. ОСТАНЕВИЧ,  
начальник группы.

Научно-исследовательские коллективы Лаборатории высоких энергий успешно выполняют социальные обязательства, принятые в честь 40-летия Великой Победы. В канун праздника Октября получены экспериментальные данные по А-зависимости сечений рождения отрицательных пионов во взаимодействии протонов с импульсом 8,9 ГэВ/с. Эти данные могут быть использованы при планировании экспериментов по глубоконеупругому лентон-ядерному рассеянию в кинематической запрещенной области. Выполняя дополнительные социали-

стические обязательства, сотрудники сектора В. С. Ставинского сдали в печать две научные публикации на эту тему.

Досрочно выполнен пункт социалистических обязательств, связанных с получением экспериментальных данных о структурных функциях в глубоконеупругом рассеянии мюонов на железной и дейтериевой мишенях на статистике 6 миллионов триггеров. Результаты этих работ доложены на семинаре ЛВЭ.

Б. КУЗИХИН,  
член парткома  
Лаборатории высоких энергий.

О работе коллектива Лаборатории высоких энергий по развитию и совершенствованию ускорительной базы, расширению фронта исследований по релятивистской ядерной физике рассказывается сегодня на 4—5 стр. еженедельника в материалах, подготовленных общественной редколлекцией ЛВЭ.

На снимке: механик экспериментальных стенов и установок Н. И. Чернышов осматривает камеру лазерного источника высокозарядных ионов перед сеансом работы на ускорителе.

Фото Н. ПЕЧЕНОВА.

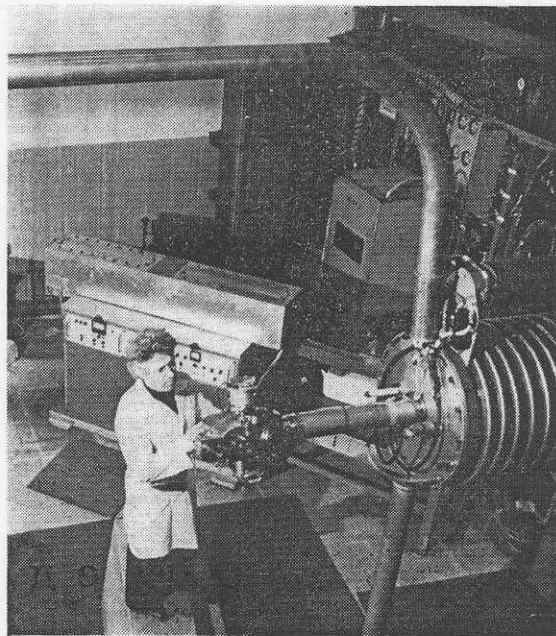
## ОРИЕНТИР — БУДУЩЕЕ

Начиная с 1970 года, в Лаборатории высоких энергий успешно развивается новое научное направление — релятивистская ядерная физика. Ускорение на синхротроне дейтронов, а затем и легких ядер до энергий более 4 МэВ/нуклон позволило поставить принципиально новые задачи по изучению свойств ядерной материи. Работы, выполненные в Дубне, доказали, что при энергии налетающих ядер 3,5—4 ГэВ/нуклон в ядерных столкновениях уже отчетливо проявляются эффекты, непосредственно связанные с кварковой структурой ядер. Это обстоятельство ставит синхротрон в положение единственного ускорителя, обладающего пучками с энергией выше указанной границы.

Сейчас эксперименты в этой области ведутся широким фронтом с использованием электронной, камерной и фотоэмульсионной методики. Физики-экспериментаторы ставят перед специалистами-ускорительщиками новые задачи по расширению ассортимента релятивистских ядер, повышению интенсивности и качества ускоренных пучков.

Проводимая на протяжении ряда лет усилиями большого коллектива инженеров, рабочих модернизация ускорительного комплекса ЛВЭ обеспечила достижение импульсных интенсивностей ускоренных пучков протонов —

Окончание на 4-й стр.



## АКТИВНАЯ ПОЗИЦИЯ ЛЕКТОРОВ

На прошедшей в Доме ученых отчетно-выборной конференции организации общества «Знание» в ОИЯИ подведены итоги работы за три года.

В отчетном докладе председатель организации «Знание» в Институте профессор Ю. А. Щербakov отметил, что за прошедшую работу была выявлена отражением важнейших событий, происшедших за этот период в жизни страны, в деятельности ОИЯИ. Накопленный опыт свидетельствует, что лекционная пропаганда представляет собой жизненную и перспективную форму удовлетворения быстрорастущих интеллектуальных запросов людей, вооружает их полити-

ческими и научными знаниями. Докладчик рассказал о разнообразных формах работы организации, привел ряд конкретных цифр. Так, в настоящее время организация общества «Знание» в ОИЯИ насчитывает 133 человека. В их числе академики, члены-корреспонденты АН СССР, более 40 докторов и кандидатов наук. Работа на самом переднем крае научных исследований, профессиональная квалификация лекторских кадров обеспечивают высокое качество лекций. Ежегодно лекторами читается около тысячи лекций по самой различной тематике. Например, в комсомольских организациях было прочитано 956 лекций.

Большая работа была проведена членами организации по разъяснению всемирно-исторического значения Победы советского народа в Великой Отечественной войне. В группы лекторов были включены ветераны войны.

Докладчик отметил ряд недостатков: не готовится наглядный материал о работе лекторов, нет четкого учета прочитанных лекций, нет специального фонда наглядных пособий, недостаточен контроль за качеством лекций.

Анализ успехов и недостатков, отражение актуальных проблем в деятельности первичных организаций, оценку работы бюро дали в своих выступлениях председатель

городской организации общества «Знание» профессор А. В. Ефремов, члены институтской организации профессора В. Г. Маханьков, В. С. Барашенков, доктор физико-математических наук А. Ф. Писарев и другие. Заместитель секретаря парткома КПСС в ОИЯИ С. О. Лукьянов обратил внимание участников конференции на повышение научности, связи с жизнью, боевистости и активности лекционной пропаганды для ее действенности, поблагодарил членов организации общества «Знание» в ОИЯИ за проведенную работу.

Все замечания и предложения участников конференции нашли отражение в постановлении. Избрано новое бюро организации в составе 15 человек.

С. ДАВЫДОВА.

## Информация

### Дирекция ОИЯИ

Вчера в Объединенном институте ядерных исследований начала свою работу XXXIX сессия секции Ученого совета ОИЯИ по физике низких энергий. Основное внимание на сессии будет уделено обсуждению предложенных лабораторий в проект пятилетнего плана развития ОИЯИ на 1986—1990 гг. В частности, будут заслушаны следующие доклады: «Основные направления развития экспериментальной и методической базы ЛНФ» (докладчик В. И. Лушчиков); «Развитие комплекса ИБР-2 и создание ЛИУ-30» (В. Д. Ананьев и И. М. Матора); «Создание экспериментальных установок для работы на нейтронных пучках ИБР-2» (Л. Б. Пикельнер и Ю. М. Останевич); «Развитие измерительного центра ЛНФ» (Г. П. Жуков); «Программа научных исследований на пучках фазотрона» (К. Я. Громов); «Освоение и совершенствование системы фазотрона» (Л. М. Онищенко). Участники сессии обсудят предложения по созданию экспериментальных установок для работы на фазотроне: проект «Мю-катализ» (В. Г. Зиннов), проект ЛИФТ (В. Г. Калинин), проект «Детектор» (Ю. А. Щербakov), а также следующие доклады: о развитии измерительного центра ЛЯП (С. В. Медведь); «Программа научных исследований на пучках тяжелых ионов ускорителей ЛЯР» (Ю. Ц. Оганесян); «Создание циклотронного комплекса тяжелых ионов» (И. В. Колесов); «Создание экспериментальных установок для работы на пучках ускорителей ЛЯР» (Х. Зодан); «Развитие измерительного центра ЛЯР» (Б. В. Фефилов). О предложении ЛВТА в проект пятилетнего плана развития ОИЯИ на 1986—1990 гг. по развитию в Институте вычислительной мощности и средств обработки информации в области физики атомного ядра и конденсированных сред докладчик С. А. Щербakov; предложения ЛТФ в проект пятилетнего плана докладчик И. Н. Михайлов. С докладами о рекомендациях специализированных комитетов секции по проектам экспериментальных установок лабораторий Института выступят К. Хенниг, В. Андрейчев и К.-Г. Каун. Члены секции заслушают научный доклад

Окончание на 3-й стр.

## ОТ СРЕДЫ ДО СРЕДЫ

О В Дубне побывала делегация из Чехословакии в составе 27 человек — слушатели Академии общественных наук ЧССР. В ГК КПСС в беседе со вторым секретарем горкома И. В. Гурко и секретарем горкома партии В. А. Серковым они узнали о путях повышения эффективности идеологической, массово-политической работы в городе в свете решений XXVI съезда КПСС. В Доме ученых гости встретились с представителями дирекции ОИЯИ, парткома КПСС в Институте, руководством группы чехословацких сотрудников в Дубне. Гости побывали в ЛВЭ, детской хоровой студии «Дубна».

О 30 ноября по приглашению Полномочного Представителя правительства СРВ в СССР Нгуен Ван Хуеу вылетели во Вьетнам директор ЛВТА М. Г. Мещеряков и заместитель директора ЛТФ В. Г. Соловьев. В течение двух недель они обсудят вопросы сотрудничества, прочтут лекции в Институте физики Национального центра научных исследований в Ханое.

О В интернациональном вечере отдыха, состоявшемся 1 декабря, приняли участие сотрудники ОИЯИ из стран-участниц.

О «Песня в солдатской шинели» — так называлась

литературно-музыкальная композиция, которую подготовили сотрудники Опытного производства. Она была показана в Доме культуры «Мир» в рамках конкурса самостоятельного художественного творчества сотрудников лабораторий и подразделений ОИЯИ, посвященного 40-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

О В школе № 8 прошло торжественное собрание, на котором в городской отряд юных здерничков были приняты 125 ребят. Грамотами ГК ВЛКСМ отмечены лучшие отряды школ № 3, 8 и 9.

# ГЛАВНАЯ ТЕМА

«Социалистическое государство сильно сознательной дисциплиной масс» — эта ленинская мысль точно определяет задачи и цели всей системы политической учебы. В наш век, когда идет ожесточенная идеологическая борьба, люди получают огромное количество различной информации, и чтобы правильно ориентироваться в потоке этой информации, необходимо глубокое знание теории марксизма-ленинизма.

В этом учебном году слушателям нашей школы марксизма-ленинизма была предложена новая тема — основы политэкономики. Тема, безусловно, актуальная, и ее изучение должно помочь более квалифицированно разбираться в сложных вопросах совершенствования хозяйственного механизма, перевода экономики страны на рельсы интенсивного развития. Надеюсь, что занятия будут способствовать осуществлению задач, которые ставит партия перед системой пропаганды, — активно формировать экономическое сознание масс, сочетать теоретическое осмысление актуальных проблем современности с практикой коммунистического строительства.

Потому, проводя занятия, мы всегда любой изучаемый материал как по внутренним, так и по международным вопросам стремимся рассматривать с классовых позиций. Учитывая, что общая теория всегда сводится к частным жизненным ситуациям, стараемся приложить наши теоретические знания к конкретным производственным, историческим или жизненным явлениям, с которыми сталкивается каждый из слушателей. Такой подход, на наш взгляд, позволяет лучше усвоить изучаемый материал, выработать у людей глубокую

убежденность и умение применять приобретенные знания в конкретной жизненной обстановке. В этом случае обсуждение каждого вопроса происходит в форме свободной дискуссии, в которой легче поддерживать контакт со слушателями, душе воспринимаются практические задания, интереснее проходит сами занятия.

Содержание нынешнего учебного года в системе партийной учебы во многом определяется подготовкой к 40-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне. В нашей школе — три ветерана войны, и их богатый жизненный и трудовой опыт, опыт поколения, перенесшего на своих плечах всю тяжесть этой войны, должен служить для наших слушателей своеобразным компасом, по которому сверяются дела и поступки.

Вот уже десять лет в руководимой мною школе постоянный состав слушателей, и я могу сказать, что при изучении любой темы самые глубокие, самые красноречивые аргументы в пользу жизненных решений нашего строя давала история Великой Отечественной войны. Через призму этого героического времени мы рассматривали даже такие, казалось бы, далекие вопросы, как ответственность руководителей и исполнителей за результаты работы, роль дисциплины в современном производстве и многие другие. И в этом году мы не раз вернулись к времени Великой Отечественной войны. Девиз «Ничего не забыть, никто не забыть» особенно важен для нас, пропагандистов, при подготовке и проведении каждого занятия.

**В. ГРИГОРАШЕНКО,**  
пропагандист,  
начальник сектора ЛВЗ.

Лист подведения итогов кое-где белел пустыми графами. Ни одного балла не было выставлено за качество работы, за выполнение личных обязательств...

— И что, всегда так? — спросил у председателя профкома ремонтно-строительного участка В. Д. Бакунина, когда мы беседовали об итогах соревнования между участками РСУ за третий квартал.

— Что касается личных социалистических обязательств, то итоги их выполнения подводятся в начале года, так что соответствующая графа заполняется один раз в году, в первом квартале. А вот качество работы каменщиков, отделочников, провешивщиков, стюльеров, механиков в течение года так и не учитывается и на подведение итогов не влияет.

— А кто же, по-вашему, должен этим заниматься?

— Эту проблему мы пытаемся решить не первый год. Конечно, сами мастера, начальники участков следят за качеством ремонта, изготовления различных изделий. Но окончательную оценку дает заказчик. В соответствующих актах о выполнении работ должны быть проставлены оценки, но, к сожалению, заказчики — представители лабораторий и подразделений Института, сотрудники проектно-производственного отдела ОИИЯ, техники-смотрители ЖКУ этим занимаются нерегулярно, ограничиваясь подписанием актов.

Организация социалистического соревнования в коллективе РСУ и партийное бюро, и местный комитет уделяют немало внимания. Вопросы совершенствования соревнования специально рассматривались на партийном собрании. На отчетно-выборном собрании коммунистов РСУ подчеркивалась важная роль соревнования в мобилизации коллектива на выполнение планов и социалистических обязательств. Тем более настораживает тот факт, что качество работы при подведении итогов совсем не уделяется внимание, тогда как с каждым годом эти вопросы приобретают все большую остроту и актуальность. И в недавно принятом ЦК КПСС постановлении «О письме бригадиров-строителей в газету «Правда» подчеркивалось, что высокое качество строительства должно быть делом чести всех трудовых коллективов, каждого рабочего человека, каждого специалиста и руководителя.

Мы не случайно обратились к этой теме в конце года — время, как известно, напряженное и для выполнения планов и социалистических обязательств коллективов, и для определения новых рубежей. Обязательства свои РСУ в год в год выполняет, проводя большую работу по ремонту жилья, школ, пионерского лагеря, по оказанию шефской помощи

# ВОПРОСАМ КАЧЕСТВА — ПОСТОЯННОЕ ВНИМАНИЕ

совхозу «Талдом». Все эти работы ежегодно входят в социалистические обязательства. Но мы не найдем в обязательствах коллектива больших и напряженных заданий, связанных с капитальным строительством, которым постоянно занимается коллектив РСУ. Готовясь к достойной встрече 40-летия Победы, ремонтники в этом году приняли дополнительное социалистическое обязательство — оказать помощь строителям СМУ-5 в отделе одного подъезда жилого дома. Это обязательство было выполнено раньше намеченного срока с отличным качеством. Но таких конкретных пунктов в годовых обязательствах коллектива, как правило, немного, преобладают общие, «сезонные» работы.

Что же мешает включать в социалистические обязательства конкретные работы по капитальному строительству, которые составляют в бюджете участка основную статью? А то, что указывали коммунисты, обсуждая на недавнем состоявшемся партийном собрании вопросы выполнения плана по капитальному строительству: опоздание с подготовкой титульного списка объектов капитального строительства ОИИЯ. Такого списка на 1983 год еще не было, когда намечались социалистические обязательства. Но даже если бы он и был, считал начальник РСУ А. В. Турин, реальные сроки сдачи объектов предусмотреть не возможно, потому что есть и другие «подрядчики» — ОП, ОГЗ...

Один из путей решения этих проблем — принятие совместных социалистических обязательств. Об этом говорилось в решении пленума парткома КПСС в ОИИЯ, рассмотревшего вопросы совершенствования организации соревнования в Институте. Партком одобрил практику принятия лабораториями Института, участвующими в крупных международных экспериментах, совместных социалистических обязательств и рекомендовал использовать этот опыт производственным подразделениям. Думается, что более четкое планирование и координация усилий всех участников этих работ будут только способствовать повышению качества. Ведь и производительность труда, и качество во многом зависят от организации труда, своевременных поставок, максимального эффективного использования

каждой рабочей минуты. Качество работы находится в неразрывной связи с воспитательной работой в коллективе. Главные задачи по повышению уровня этой работы решаются в основном в первичных коллективах — участках. Больше доверяется мастерам, но больше с них и спрашивается. Повышается персональная ответственность мастера за уровень трудовой дисциплины, стали практиковаться отчеты руководителей. Но давайте посмотрим, какую роль играет в РСУ движение за коммунистическое отношение к труду, являются ли личные социалистические обязательства стимулом совершенствования профессионального мастера, повышения общественной активности рабочих? Я познакомился с социалистическими обязательствами сотрудниками двух участков — отделочников, где мастером работает П. В. Мельник, и механического, руководит которым М. С. Крюков. Первый коллектив стал победителем соревнования в третьем квартале, второй, что называется, «звезд с неба не хватает». Но по личным обязательствам трудно определить, что это два разных коллектива. И передовые, и отстающие принимают личные обязательства, словно бы написанные под копирку: выполнять, не иметь, участвовать... Просмотрев десятки обязательств, только у мастера Н. В. Новикова я нашел конкретные пункты: выпустить не менее шести фотомонтажей на тему «Строитель», в 1984 году взять зачет, принять участие в спортивных соревнованиях РСУ — 10 раз, ОИИЯ — 5 раз...

В письме бригадиров-строителей в «Правду» есть такие строки: «Борьба за качество, за то, чтобы каждое новоселье сразу было радостным, надо... действовать по принципу: «Если не я, то кто же!». А чтобы воспитать у рабочих чувство хозяев производства, обязательства должны вести их к конкретной цели, с каждым годом все более и более высокой. В противном случае соревнование теряет всякий смысл. С чего начинается бракондел? С равнодушия, бесконтрольности, попустительства. Если же в коллективе будет создана нетерпимая обстановка к нарушению трудовой и производственной дисциплины, то и борьба за качество работы даст свои плоды. И чтобы ни одна графа при подведении итогов не пустовала, чтобы каждый сотрудник РСУ чувствовал ответственность за выполнение принятых обязательств, они должны быть прежде всего конкретными, весомыми, учитывать и специфику работы коллектива, и, самое главное, нацеливать на высокий конечный результат в работе».

**Е. ПАНТЕЛЕВ.**

# Действует депутатский пост

Советы народных депутатов наделены широкими полномочиями, они могут контролировать выполнение планов экономического и социального развития, решения выходящих органов, соблюдение законодательства. Поэтому контроль занимает важное место и в деятельности депутатских групп. Наша депутатская группа № 16, например, контролирует работу магазина «Рассвет», парикмахерской, которые находятся на территории ЖК-1, осуществляет наблюдение за качеством ремонта жилого фонда. Для того, чтобы работа эта была действенной, мы решили организовать депутатский пост.

Как правило, пост состоит из депутата, члена домового комитета и старшего по дому, то есть в работе депутатского поста принимают активное участие общественность по месту жительства. Благодаря этому контроль становится постоянным и более оперативным. Кроме того, привлечение в депутатские посты жителей округа расширяет информированность населения о деятельности депутатов.

В прошлом созыве на территории нашей депутатской группы был впервые создан такой пост в доме № 1 по улице Ленинградской. Основной его обязанностью был контроль за выполнением ремонта фасада дома. Вопрос этот был самым наиболее в работе всей депутатской группы. Его решение неоправданно затягивалось из-за несогласованности между РСУ и ЖКУ ОИИЯ. Депутаты и члены домового комитета ЖК-1 потратили немало времени и сил для того, чтобы сдвинуть это дело с места. На одном из заседаний группы и было решено создать на этом объекте депутатский пост. Возглавил пост депутат А. И. Бычков, членами поста стали председатель домового комитета С. Я. Кириллова и старший по дому А. Н. Потапов.

Во время своей работы пост наладил связь с бригадой РСУ, осуществляющей ремонт, инженерами ЖКУ и ЖК-1, информировал депутатов группы о ходе ремонта фасада. Депутатская группа в любой сложный момент могла бы оказать содействие.

В этом созыве на встречах с избирателями, проживающими в доме № 5 по ул. Ленинградской, в домах № 14 и 16 по ул. Векслера и в домах № 7, 9, 11 по ул. Блохина, поступали неоднократные

жалобы на протечи в квартирах, на аварийное состояние стеклоблоков на лестничных клетках. Депутаты добились, чтобы эти вопросы были решены, и когда начался ремонт, были организованы депутатские посты по контролю за ходом и качеством работ. Посты возглавили депутаты В. В. Ермолаев, М. С. Нахратская, Т. А. Брызгалова, Н. А. Иванов, М. И. Осипенко. В состав депутатских постов вошли также члены домового комитета Н. Н. Кузнецов и В. Н. Донцов. Старшие по домам А. И. Самойлов, Ю. В. Простимкин, П. Г. Сербобаб и Н. Я. Долгов помогали работникам ЖК-1 осуществлять повседневный контроль за ходом ремонта. Депутаты принимали непосредственное участие в приеме работ от РСУ. И, разумеется, недобросовестную работу надо было исправлять.

Надо отметить, что далеко не всегда работа депутатских постов находит должный отклик и понимание. Об этих фактах нельзя умолчать. Старший инженер ЖК-1 В. И. Слесарева без ведома депутатских постов приняла кровлю в домах № 14 и 16 по ул. Векслера и рамы, поставленные вместо стеклоблоков в доме № 7 по ул. Блохина. И в том, и в другом случае работа была некачественной.

В будущем работа депутатских групп еще более активизируется, мы будем смелее использовать такую форму, как депутатский запрос на сессиях в адрес руководителей предприятий и организаций города.

**М. ПЕТРОВА,**  
руководитель  
депутатской группы № 16,  
лаборант ЛВТА.

# Определены задачи

ГРУПП И ПОСТОВ НАРОДНОГО КОНТРОЛЯ ГОРОДА

Оказывать воздействие на все сферы экономики и социальной жизни, глубже видеть и осмысливать результаты хозяйствования, чтобы смелее и решительнее выступать против всего, что противоречит интересам нашего общества, призвало дозорных собрание активы народных контролеров Дубны, состоявшееся в ноябре. Обстоятельный, критический анализ работы групп и постов народного контроля был дан в докладе председателя городского комитета народного контроля С. А. Бабаева.

В докладе особое внимание было уделено задачам, которые поставило перед дозорными Всесоюзное совещание народных контролеров, речь Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР тов. К. У. Черненко.

Сегодня от народных контролеров ждут более активного участия в работе по выявлению резервов повышения эффективности производства, особенно роста производительности труда, в контроле за выполнением планов, договорных обязательств. Сферой действия народных контролеров должны быть и качество строительства, ритмичность работы на сооружаемых СМУ-5 объектах, и выявление причин сверхнормативных простоя

ев вагонов в ОРСе, и сохранность социалистической собственности. Пора серьезно проанализировать причины непроизводительных потерь, особенно в сфере обслуживания. Народные контролеры должны добиваться устранения недостатков в обслуживании трудящихся учреждениями торговли и быта, здравоохранения.

Докладчик остановился и на вопросах организации проверок, совершенствования путей повышения эффективности контрольной деятельности.

Выступившие на собрании народные контролеры также подчеркивали необходимость повышения качества проводимых проверок, призвали действовать более решительно, наступательно, в полной мере использовать полномочия народного контроля для выявления и пресечения различных нарушений. С трибуны собрания говорилось о том, что каждая проверка должна быть доведена до конечного результата, что для повышения уровня контрольной работы за ходом и качеством строительства надо установить тесные связи дозорных строительных организаций с группами НК предприятий-заказчиков, организовывать совместные посты на пусковых объектах.

Собрание единодушно одобри-

ло и поддержало инициативу народных контролеров завода «Тензор» о конкретном участии дозорных города в решении задач, выдвинутой тов. К. У. Черненко на заседании Политбюро ЦК КПСС: «...поработать два дня в году на сэкономленных материалах, сырье, топливе». С этой целью необходимо ввести в каждой группе, на каждом посту народного контроля личные счета эффективности. Дозорные завода «Тензор» призвали всех народных контролеров города и области внести свой конкретный вклад в создание фонда сверхплановой экономики области.

Стоять на страже интересов каждого труженика, настойчиво проводить в жизнь решения XXVI съезда КПСС, последующих пленумов партии — на решение этих задач нацелила народных контролеров Дубны резолюция, принятая на собрании актива. Собрание завершилось награждением почетными грамотами и ценными подарками активистов органов НК.

В работе собрания приняли участие первый секретарь ГК КПСС И. В. Зброжек, председатель исполкома городского Совета Н. Г. Беличенко, инспектор Московского областного комитета народного контроля А. М. Погорелов.

**Л. ИВАНОВА.**



Как и два года назад в Протвино, специалисты в области ускорительной техники, представляющие крупнейшие ускорительные центры Советского Союза, гости из других стран собрались в Дубне на традиционном совещании, чтобы подвести итоги развития ускорителей заряженных частиц, наметить перспективы дальнейшей работы. Впервые в этом году участники совещания получили возможность детально ознакомиться со всеми представленными докладами на стендах. Такая форма организации совещания хорошо зарекомендовала себя на многих встречах физиков — благодаря этому было представлено около 200 стендовых докладов, тогда как раньше заседания 12 параллельных секций, проходившие в трех залах, не позволяли заслушать более 120 докладов. Кроме того, на совещании было сделано около 60 приглашенных докладов.

Большой интерес вызвали доклады дубненских специалистов. Как известно, в феврале этого года состоялся физический пуск фазотрона ОИЯИ. В представленном на совещании докладе содержались результаты наладки основных систем ускорителя и описывались первые эксперименты по ускорению протонов до конечной энергии. В ряде докладов сообщалось об отдельных системах фазотрона ОИЯИ. По плану Лаборатории ядерных проблем ускоритель начнет работать на физический эксперимент к концу первого полугодия 1985 года.

Значительного прогресса в развитии и совершенствовании синхрофазотрона ОИЯИ добились специалисты Лаборатории высоких энергий, сумевшие за счет модернизации вакуумной системы, применения самых современных ионных источников существенно повысить интенсивность ускоренных ионов. Собранных в Дубне

# ЭСТАФЕТА НОВОГО

С IX ВСЕСОЮЗНОГО СОВЕЩАНИЯ  
ПО УСКОРИТЕЛЯМ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ

ускорительщиков заинтересовали работы по созданию модельного сверхпроводящего синхротрона ОИЯИ на энергию протонов 1,5 ГэВ, которые закладывают технологические основы для нового поколения ускорителей.

Ряд докладов, связанных с созданием в Отделе новых методов ускорения коллективного ускорителя тяжелых ионов КУТИ-20, был представлен на секции, посвященной динамике частиц в ускорителях и накопителях, импульсным ускорителям и коллективным методам ускорения.

В Лаборатории ядерных реакций выполнен технический проект циклотронного комплекса тяжелых ионов ОИЯИ, предназначенного для получения пучков тяжелых ионов всех элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Этот комплекс планируется создать на базе действующего изохронного циклотрона У-400 в качестве инжектора и второй ступени — четырехметрового изохронного циклотрона, сооружаемого на основе ускорителя У-300. В ЛЯР ведется конструктивная разработка основных узлов и систем, прокладываемая транспортная галерея, связывающая оба ускорителя, проводится моделирование магнитной и высокочастотной систем.

Без преувеличения можно сказать, что совещание стало смотром работы дубненских ускорительщиков за прошедшие два года. Наряду с этим мы получили представление о направлениях деятельности крупнейших ускорительных центров Советского Союза и других стран.

В Институте физики высоких энергий в Серпухове ведется дальнейшая разработка систем ускорительно-накопительного комплекса — магнитной, высокочастотной, системы автоматизации и управления ускорителем. Осуществлен физический пуск бустера, в конце этого года планируется ввести пучок из бустера в кольцо протонного синхротрона, что увеличит ток протонов примерно в 10 раз.

Определенных успехов в создании ускорителей на встречных пучках добились специалисты Сибирского отделения АН СССР. Здесь, как известно, создан проект ВЛЭПП — встречного линейного электрон-позитронного ускорителя, который предъявляет исключительно высокие требования к технологии изготовления всех систем. Для того, чтобы получить проектную светимость (это одна из основных величин, характеризующая мощность встречных пучков), необходимо достичь динамики ускорения пучков 50 МэВ на метр. Уже получены пучки до 40 МэВ на метр. Достигнут прогресс в создании резонаторов, обеспечивающих рекордную напряженность пучков.

Большой интерес участников совещания вызвал доклад А. А. Васильева (Государственный комитет по использованию атомной энергии СССР) и В. А. Бережного (Научный совет АН СССР по проблеме ускорения заряженных частиц), в котором рассматривалось развитие методов кибернетического управления ускорителями, в том числе ускорителями на сверхвысокую энергию. Эта тенденция

ведет к улучшению их характеристик и продвижению к большим энергиям за счет снижения стоимости сооружения. В докладе отмечалось, что современный этап развития ускорительной науки и техники характеризуется новыми требованиями к системам сбора информации и управления кибернетических ускорителей, принцип работы которых был предложен и успешно проверен на модели кибернетического ускорителя в СССР.

В научной программе совещания была выделена отдельная секция для обсуждения радиационных проблем на ускорителях, так как увеличение энергии пучков заряженных частиц ставит новые задачи в области радиационной защиты. В докладах специалистов по этим проблемам говорилось о новом подходе, который связан с совершенствованием систем вывода пучка, уменьшением потерь частиц при транспортировке.

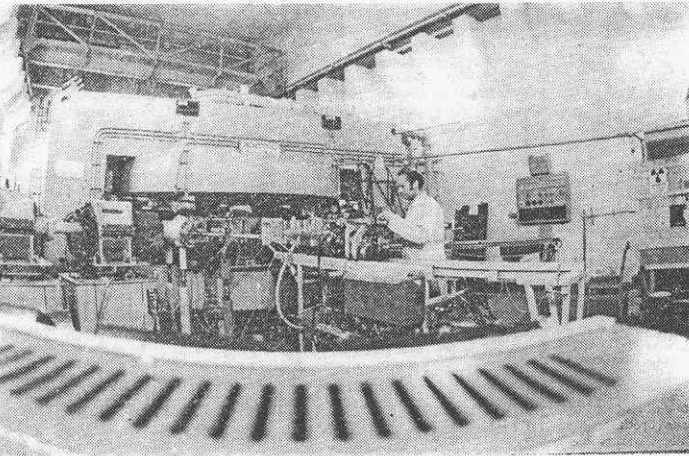
В работе совещания приняли участие 30 специалистов из социалистических стран, крупнейших ускорительных центров мира. В ряде приглашенных докладов было освещено развитие и совершенствование ускорительных комплексов в Беркли (США), ГАНИЛ (Франция), ТРИУМФ (Канада), ГЕРА (ФРГ) и других. Участие в совещании физиков-теоретиков раздвинуло границы традиционной тематики, помогло осветить актуальные проблемы современной физики, решение которых невозможно без участия специалистов в области ускорителей. В целом обсуждение всех затронутых проблем наметило новые рубежи развития ускорительной техники, позволило сверить темпы работ с достижениями коллег в других странах.

Д. НОВИКОВ,  
член оргкомитета совещания.

Плодотворное научное сотрудничество связывает Центральный институт ядерных исследований в Росендорфе и Объединенный институт ядерных исследований. На циклотроне У-120, созданном в Советском Союзе, физики ГДР проводят широкий комплекс ядерно-физических исследований и прикладных работ. Руководит этими исследованиями доктор К.-Г. Каун, в течение длительного времени работавший заместителем директора Лаборатории ядерных реакций. В настоящее время в ЛЯР работает один из руководителей ядерно-физических исследований в ЦИЯИ Х. Зодан. Специалисты из Росендорфа поддерживают постоянные научные контакты с коллегами в ЛЯР в области развития и совершенствования ускорительной техники, исследований по физике тяжелых ионов.

На снимке: циклотрон У-120 в Центральном институте ядерных исследований в Росендорфе.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



## ПОЛУЧЕНЫ ВАЖНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В прошлом году, как уже сообщалось в газете «Дубна», в крупнейшем западно-европейском научном центре ЦЕРН вступила в строй уникальная установка ЛЕАР (накопительное кольцо для антипротонов низких энергий). Пучки антипротонов этой установки имеют интенсивность на четыре порядка выше, чем «обычные» антипротонные пучки. В экспериментах, проводимых на установке ЛЕАР, уже получены новые важные сведения о структуре ядер. Научные сотрудники Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ принимают активное участие в одном из таких экспериментов, целью которого является изучение взаимодействия антипротонов с легкими ядрами (водородом, дейтерием, гелием, неонам).

Женева встретила нас летней жарой (плюс 27°C). Такая же горячая пора началась сразу же и у нас на работе — участие в очередной экспозиции стримерной камеры на пучке антипротонов. Перед нами и нашими итальянскими коллегами стояли обычные в таких случаях задачи: наладка сцинтилляционных счетчиков и быстрой электроники системы управления всей установки, созданной для эксперимента PS-179; отработка режимов работы самой стримерной камеры перед экспозицией; проведение экспозиции, которая длилась непрерывно более недели. Всего было получено около 210 тысяч фотографий объема камеры, причем полезных фото-

графий событий взаимодействия антипротонов с ядрами гелия и неона мы получили около 40 тысяч.

В дальнейшем, после окончания сеанса, нам предстояло совместно с итальянскими физиками провести предварительный анализ полученных на сеансе пленок, а также пленки, уже измеренной в Дубне. Сравнение просмотры и измерений в Дубне, Павии и Турине позволило сделать вывод о хорошем качестве обработки нашей фильмой информации в ОИЯИ. На основании этих измерений мы получили распределение событий аннигиляции антипротонов в неоне по множественности вторичных частиц. Совместно с коллега-

ми из Павии и Турине мы довели до рабочего состояния математическую программу, позволяющую вести окончательную обработку сделанных в Дубне измерений в ЦЕРН или Италии. Мы передали итальянским коллегам для окончательной обработки результаты измерения 650 событий взаимодействия антипротонов с неонам, полученные в ОИЯИ. Удалось заполнить расчеты трассировки пучка антипротонов низких энергий (до 5 МэВ) и новой триггерной системы для экспериментов на пучках антипротонов низких энергий.

В соответствии с договоренностью и в рамках сотрудничества между ОИЯИ, Национальным институтом ядерной физики Италии и ЦЕРН сотрудники Лаборатории ядерных проблем Ю. К. Акимов и Д. Б. Понтекорво были направлены в конце августа этого года в командировку в ЦЕРН.

Во время командировки мы не остались в стороне и от культурной жизни ЦЕРН. Два крупных

праздника отмечал этот научный центр при нас: тридцатилетие со дня основания (28 сентября) и присуждение Нобелевской премии сотрудникам ЦЕРН итальянцу К. Руббиа и голландцу С. Ван дер Meerу за выдающиеся достижения в использовании пучков антивещества, приведшие к открытию новых тяжелых мезонов, осуществляющих слабое взаимодействие элементарных частиц.

...Позади два месяца интенсивной работы. В Дубну, как и прежде, мы привезли важные научные результаты и информацию, а также воспоминания о полезной и интересной работе в ЦЕРН с итальянскими учеными.

Д. ПОНТЕКОРВО

## Информация дирекции ОИЯИ

Окончание. Начало на 1-й стр.

А. Сэндулеску «Новые виды распада атомных ядер», обсуждают отчет о выполнении решений предыдущих сессий секции (А. Сэндулеску), доклады об итогах работы Международного симпозиума по возбужденным состояниям ядер (Лодзь, ПНР), Международного симпозиума по физике тяжелых ионов (Япония), Международного совещания по экспериментам на пучках тяжелых ионов (Варна, НРБ), с которыми выступают В. Г. Калинин, Р. В. Жолос и Ю. Э. Пеннионж-кевич.

На прошедших в ноябре в лабораториях Института семинарах были заслушаны следующие доклады:

на общелaborаторном научном семинаре Лаборатории ядерных проблем — «ППД в физике высоких энергий и поиске двойного бета-распада» (Ю. К. Акимов), «О Международной конференции «Частицы и ядра», Гейдельберг, 1984 г.» (В. И. Комаров, Л. И. Лапидус);

на научно-методическом семинаре ЛЯП — «Подключение графопроектирующей ДИГИРАФ к малой ЭВМ КРС-4201 с помощью интеллектуального контроллера УПС 880» (В. Д. Фромм), «Программный драйвер для работы микро-ЭВМ ИМ 001 с НМЛ ИЗОТ-5003» (З. Гонс), «Программный драйвер для НМЛ ИЗОТ-5003» (В. О. Громов), «Устройство для контроля за показателем преломления газа» (С. В. Трусов), «Использование ЭВМ в учебном процессе» (В. И. Нифонтов, Новосибирский университет), тезисы докладов на конференции «Наука об изобразении-ях-85»;

на семинаре по физике атомного ядра ЛЯП — «Синтез и идентификация этиленатгидринов» (Н. К. Хуан), «Использование детекторов из сверхчистого германия в задачах ядерной спектроскопии» (В. Г. Калинин), «Перспективы совершенствования технологии изготовления полупроводниковых детекторов в ОИЯИ» (Б. П. Осипенко); «Полупроводниковые детекторы в некоторых экспериментах физики низких энергий» (В. Г. Сандуковский);

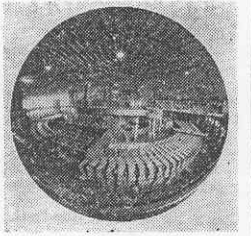
на заседании электронной секции научно-методического семинара Отдела новых методов ускорения — «Многоуровневый символический язык описания печатных схем», «Библиотека автоматизированной системы конструирования и производства печатных плат» (Н. Ю. Шкобин), «Особенности работы пропорциональных камер в пучках релятивистских ядер» (В. В. Парельгин), «Координатный детектор установки СИГМА на основе пропорциональных камер, созданных в Отделе новых методов ускорения ОИЯИ» (А. В. Вишневский);

на семинаре отдела теории элементарных частиц Лаборатории теоретической физики — «Уравнения движения частиц со спином 1/2 в базисах квартернионов и октав» (докладчик Р. М. Ямалев), «Введение в теорию Калюзи-Клейна» (докладчик Л. Ридер, Англия); информация о совещании «Квантовая теория солитонов» (докладчики А. А. Владимиров, В. И. Иноземцев, А. П. Исаев);

на специализированном научном семинаре по релятивистской ядерной физике Лаборатории высоких энергий — «Цветные силы и жесткие процессы на ядрах» (авторы Б. З. Копелювич и Ф. Нидермайер), «Струи адронов в кумулятивных процессах в ПТС-взаимодействиях при Р-40 ГэВ|с».

# ОРИЕНТИР — БУДУЩЕЕ

## ЛАБОРАТОРИЯ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ



Окончание. Начало на 1-й стр.

вленная сеть каналов пучков в большом экспериментальном зале корпуса 205, введено в действие большое количество разнообразных систем контроля, управления, стабилизации параметров, которые позволяют сократить время настройки и поддержания заданных режимов работы ускорительного комплекса, улучшить качество пучков.

Сейчас синхрофазотрон как базовый ускоритель полностью удовлетворяет требованиям научной программы по релятивистской ядерной физике, однако ряд его систем, находящихся в эксплуатации почти 30 лет, выработали свой ресурс и нуждаются в замене. Уже несколько лет, как назрела эта задача, и не первый год специалисты лаборатории работают над ее решением, стремясь обеспечить с максимальной экономией гарантированную на долгий срок надежность работы ускорительного комплекса, снижение эксплуатационных расходов и, естественно, расширение спектра ускоряемых ядер вплоть до самых тяжелых, повышение интенсивности и улучшение других характеристик пучков.

С 1975 года в ЛВЭ проводятся исследовательские работы по применению технической сверхпроводимости в ускорительной технике. Это позволило разработать оригинальные сверхпроводящие магнитные требования, в 1981—1984 годах создать модель сверхпроводящего синхротрона СПИН и тем самым накопить необходимый опыт и решить целый ряд технологических и конструкторских проблем. Таким образом, в лаборатории бы-

ли созданы все предпосылки для формулировки технических и экономических обоснованных предложений по дальнейшей модернизации синхрофазотрона с заменой существующей магнитной системы на сверхпроводящие магнитные элементы. Это позволит создать ускоритель с более высокой конечной энергией, с лучшими эксплуатационными характеристиками, значительно более высокими параметрами пучков и, что очень важно, гораздо более экономичный. При этом следует особо подчеркнуть: планируя эти работы, мы исходим из необходимости непрерывно обеспечивать физиков стран-участниц Института уникальными пучками релятивистских ядер. Для этого осуществляются

постоянное совершенствование разработанных в лаборатории уникальных источников высокоэнергетических ионов и ядер, поляризованных дейтронов, развитие системы каналов пучков, поддержание на высоком уровне работоспособности систем синхрофазотрона, и выполнение эти работы необходимо до завершения создания и наладки сверхпроводящей магнитной системы нуклотрона.

Задачи большие, сложные, но коллективу лаборатории они по силам. Залог успешного решения этих задач — высокая квалификация и огромный опыт наших специалистов и рабочих, их высокое чувство ответственности за порученное дело.

**И. СЕМЕНЮШКИН,**  
заместитель директора ЛВЭ,  
**Л. МАКАРОВ,**  
главный инженер,  
**А. КОВАЛЕНКО,**  
ученый секретарь.

4 · 10<sup>12</sup> дейтронов — 10<sup>12</sup>, ядер гелия — 5 · 10<sup>10</sup>, углерода — 5 · 10<sup>8</sup>, магния — 10<sup>8</sup>. Созданы высокоэффективные системы медленного и быстрого вывода частиц из камеры ускорителя и разлет-

## НА ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ СИСТЕМЫ СИНХРОФАЗОТРОНА НА ВТОРОЙ КРАТНОСТИ ПОЗВОЛИЛО ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫСИТЬ ИНТЕНСИВНОСТЬ УСКОРЕННЫХ ЯДЕР

Целенаправленные работы по реконструкции ускоряющей системы начаты в группе широкополосных усилителей научно-экспериментального отдела радиоэлектронной аппаратуры под руководством О. И. Бровка в 1978 году. В радиоаппаратном зале на базе неиспользуемого оборудования был создан стенд для макетирования, отладки и испытаний различных узлов и схем. Исследования показали, что режим ускорения на второй кратности (за два периода высокой частоты пучок совершает один оборот) является наиболее оптимальным по техническим возможностям. В этом варианте, несмотря на необходимость расширения полосы усилителя в сторону верхних частот до 3 МГц, снижаются требования к амплитуде ускоряющего напряжения, которая оказывается достаточной на уровне 12—15 кВ за счет увеличения соотношения между временем перелета частиц через электрод и периодом высокой частоты.

Наиболее трудной задачей было создание контурной индуктивности, изменяемой по величине в 100 раз и способной работать при переменных токах, достигающих нескольких сотен ампер. Для выполнения этих условий требуется феррит с высокой начальной магнитной проницаемостью (порядка 600—800), способный устойчиво работать в условиях сильных переменных магнитных полей. Однако, чем выше проницаемость феррита, тем больше в нем потери мощности. Поэтому приходится искать компромиссные решения.

В 1979 году был смонтирован и испытан в режиме опытной эксплуатации макет индуктивности, состоящий из 64 катушек, заполненных ферритовыми кольцами с магнитной проницаемостью 800 и включенных по 8 штук в 8 параллельных ветвей. В этом варианте удалось реализовать требуемое

перекрытие по частоте. Но получить амплитуду выше 12 кВ не удалось из-за чрезмерно большой потери мощности в феррите. В процессе эксплуатации выявились и другие недостатки.

В дальнейшем был проведен комплекс исследовательских работ, направленных на поиски другой конструкции индуктивности с учетом возможности использования ферритовых колец с проницаемостью 500, содержащихся в старой линии. Вероятность использования имеющегося феррита вызвала определенные сомнения. Дело в том, что этот материал имеет склонность к старению, и его магнитная проницаемость уменьшается примерно на 1 процент в год. Следовало ожидать, что за 25 лет эксплуатации проницаемость феррита существенно уменьшилась. Чтобы рассеять все сомнения, пришлось измерить параметры 2500 колец. На основе анализа измерений была отобрана тысяча колец с пределами изменения магнитной проницаемости от 440 до 570, выполнен расчет, разработана конструкция полномасштабного макета линии, который был смонтирован и испытан на стенде.

Испытания показали возможность реализации требуемых параметров в рабочем варианте ускоряющей станции, и в конце 1981 — начале 1982 года был выполнен комплекс конструкторских и подготовительных работ по реконструкции мощных каскадов широкополосного усилителя. В апреле — июне 1982 года во время плановой остановки синхрофазотрона выполнен большой объем работ по демонтажу старого и монтажу нового оборудования. Найденные конструкторские решения, достаточно эффективная система воздушного охлаждения феррита позволили с необходимым «запасом прочности» реализовать тре-

буемые параметры высокочастотной системы, то есть возможность поддержания амплитуды ускоряющего напряжения на уровне 17 кВ в диапазоне частот от 0,3 до 3 МГц. Предложенные О. И. Бровка изменения структурной схемы усилителя (четыре каскада вместо восьми с размещением трех каскадов в главном здании синхрофазотрона) и использование широтно-импульсного модулятора тока на транзисторах с диапазоном модуляции тока подмагничивания от нуля до 400 ампер привели к значительному упрощению схемы и экономии 300 тысяч киловатт-часов электроэнергии в год. Широкое использование транзисторной техники способствовало значительно упрощению эксплуатации оборудования и сокращению затрат на проведение планово-предупредительных ремонтов.

Наибольший вклад на всех этапах работ по программе модернизации высокочастотной системы на второй кратности внесли также начальник отдела К. В. Чехлова, инженеры В. В. Слесарев, Ю. М. Стариков, Ю. А. Алексеев, И. Т. Ульякин, в монтажных и наладочных работах участвовали В. И. Прокофьева, А. П. Саенко, Ю. Ф. Чумаков, Е. Д. Дранищева, А. А. Савельев. Весом вклад сотрудников отдела опытно-экспериментального производства и энерготехнологического отдела.

В декабре 1982 года модернизированное оборудование было сдано в опытную эксплуатацию. Достигнута высокая надежность его работы. За два года эксплуатации простой усилителя из-за высокочастотной системы синхрофазотрона на второй кратности позволила в два раза повысить интенсивность пучков ускоряемых ядер.

**А. МИХАЙЛОВ,**  
начальник сектора.

## Проведены эксперименты

С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНОГО ИСТОЧНИКА НА СИНХРОФАЗОТРОНЕ ВПЕРВЫЕ УСКОРЕННЫ ЯДРА УГЛЕРОДА, КИСЛОРОДА, ФТОРА И КРЕМНИЯ

Недавно на синхрофазотроне был проведен длительный сеанс облучения экспериментальных установок ядрами различных элементов, в результате которого специалисты убедились в том, что лазерный источник работает надежно и может выдерживать длительную эксплуатацию в течение почти двух месяцев непрерывной работы. Этот прибор, способный по заказам физиков быстро перестраиваться на ускорение ионов различных элементов, содействовал тому, что синхрофазотрон приобрел новое качество как ускоритель релятивистских ядер.

Каким образом в лазерном источнике получают ионы газобразных элементов? Очень просто — в качестве мишени используют вещество, содержащее необходимый элемент. Так, для получения ионов кислорода применяется кварц, ионов фтора — фторопласт. Ядра фтора и кремния в последнем сеансе были получены впервые. Интенсивность выведенного пучка фтора — около 5 · 10<sup>10</sup> ядер в импульсе.

Ускорение ядер кремния представляет определенную трудность

из-за больших (около 10<sup>10</sup>) потерь вследствие перезарядки на остаточном газе в камере ускорителя. Облучение фотомультиplierами ядрами кремния стало возможным благодаря системе криогенной откачки, смонтированной пока только в одном квадранте камеры синхрофазотрона. Планируемое на следующий год увеличение мощности лазерной установки, наряду с улучшением вакуума за счет значительного увеличения числа секций криогенной откачки в камере ускорителя, откроет новые возможности увеличения интенсивности и заряда ускоряемых ядер.

Сейчас можно утверждать, что разработанный в секторе инженером под руководством начальника группы В. А. Моңчинским при активном участии сотрудников сектора Н. И. Чернышова, П. Г. Серобабы, А. В. Смирнова, Б. С. Сунагулина лазерный источник в ближайшие годы станет основным прибором, который позволит осуществлять ускорение в кольце синхрофазотрона большого числа ядер легких и средних элементов.

**Ю. БЕЗНОГИХ,**  
начальник сектора.

## По проекту ПОЛЯРИС

В БУДУЩЕМ ГОДУ ЗАВЕРШАЮТСЯ РАБОТЫ, ЦЕЛЬ КОТОРЫХ — СОЗДАНИЕ ИСТОЧНИКА ПОЛЯРИЗОВАННЫХ ДЕЙТРОНОВ И КОМПЛЕКСА АППАРАТУРЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛЯРИЗОВАННОГО ПУЧКА НА СИНХРОФАЗОТРОНЕ

В процессе создания криогенного источника поляризованных дейтронов встретилось немало проблем. Напомним, что в источнике с помощью криовакуумных и сверхпроводящих магнитных систем формируется пучок «холодных» атомов дейтерия. Пучок поляризуется по спине электрона и ядра, а затем ионизируется. Ионный ток на выходе источника составляет 150 — 200 мкА. Размещается источник у форинжектора синхрофазотрона, на высоковольтной платформе, которая находится под напряжением около 700 кВ. Поэтому потребовалось создать специальные узлы и устройства, перемонтировать оборудование, увеличить мощность генератора электропитания, смонтировать систему криогенного гелиевого обеспечения и т. д. Для управления установкой разработана аппаратура с микро-ЭВМ. Обмен данными с высоковольтными элементами установки осуществляется с помощью оптоволоконных линий.

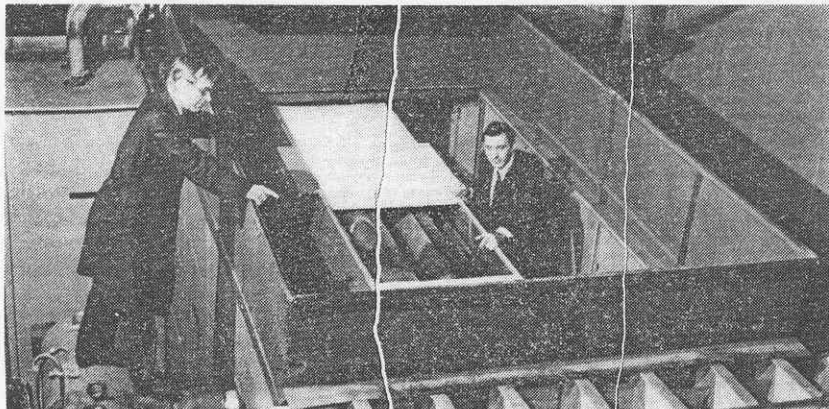
В процессе первого сеанса пучок поляризованных дейтронов из источника ускорен в синхрофазотроне. На выходе из камеры ускорителя получена интенсивность (5 — 7) · 10<sup>10</sup> дейтронов в импульсе. В последующих испытаниях источника на ЛУ-20 велась работа по повышению интенсивности и степени поляризации пучка. Для измерения степени поляризации пос-

ле ЛУ-20 создан поляриметр, основанный на реакциях рассеяния поляризованных дейтронов на ядрах гелия-3 и гелия-4.

Успеху нашего дела способствовало хорошее взаимопонимание между коллективами криогенного отдела, отдела синхрофазотрона, цеха опытно-экспериментального производства и других подразделений ЛВЭ. На разных этапах мы плодотворно сотрудничали с нашими коллегами из других отделов ЛВЭ Б. В. Васильевым, И. И. Голованом, И. И. Куликовым, П. В. Номоконовым, В. А. Моңчинским, Ю. И. Романовым, В. А. Смирновым, Ю. И. Тятошиным, В. И. Шараловым, В. В. Авдейчиковым и многими другими.

Есть у нас еще и трудности, и нерешенные вопросы. На синхрофазотроне работает несколько источников, а форинжектор на ускорителе один. После каждого сеанса и изменения программы ускорения один источник демонтируется и заменяется другим. А это сложные установки, состоящие из многих систем. Смонтировать же на ЛУ-20 несколько форинжекторов, работающих при 700 кВ, невозможно из-за недостатка площадей.

**Ю. ПИЛИПЕНКО,**  
начальник научно-исследовательского криогенного отдела.



Инженер В. В. Слесарев и начальник группы С. И. Бровка готовят к работе систему автоподстройки ускоряющей станции синхрофазотрона.



# ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НА ОСНОВЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ ИДЕЙ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫВОДА ПУЧКА УСКОРЕННЫХ ЧАСТИЦ ВО МНОГОМ ЗАВИСИТ ОТ ПАРАМЕТРОВ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

В течение нескольких лет в научно-инженерном электротехническом отделе активно велась работа по улучшению параметров магнитного поля ускорителя и, в частности, по уменьшению низкочастотных пульсаций — параметра, очень важного для эффективного вывода частиц. С этой целью А. З. Дорошенко и А. А. Смирнов разработали устройство импульсно-фазового управления, на которое получено авторское свидетельство. В этом устройстве реализован так называемый асинхронный принцип фазового управления, основанный на использовании отрицательной обратной связи по мгновенному значению выпрямленного напряжения.

Созданное устройство представляет собой автоматическую следящую систему, где каждый импульс поджигания иттиронов генерируется в строго определенном момент, при равенстве мгновенного значения выпрямленного напряжения заданному. В результате достигается равенство мгновенных значений напряжения. Таким образом, возможные отклонения, то есть пульсации напряжения, пресекаются уже в момент их возникновения. Применение такой схемы обеспечивает уменьшение низкочастотных пульсаций в несколько раз.

Для сравнения можно отметить, что достижение такого же эффекта традиционными методами, то есть с применением ГС-фильтров, требует значительных капитальных вложений. Только стоимость индуктивных реакторов в этом случае составит около миллиона руб-

лей. Кроме того, применение асинхронной схемы открывает возможность использования системы активных фильтров для окончательного сглаживания пульсаций до допустимого уровня. Это позволяет уменьшить мощность выходных каскадов активных фильтров до реальных масштабов.

В основу активных фильтров положен принцип компенсации низкочастотных пульсаций магнитного поля в рабочем зазоре электромагнита синхрофазотрона с помощью компенсационных обмоток, запитанных от силового транзисторного усилителя. Транзисторный усилитель управляется от витка связи через корректирующие цепи. Все устройства активного фильтра применительно к условиям синхрофазотрона были разработаны в научно-инженерном электротехническом отделе. В результате совершенствования некоторых узлов В. Г. Глушенко, И. А. Курсковым, А. А. Смирновым, П. И. Никитаевым получено авторское свидетельство на изобретение. Большую помощь в процессе совершенствования магнитной системы ускорителя оказывают В. Ф. Сиколенко, Ш. З. Сайфулин. Сейчас продолжают исследования систем подавления пульсаций в режиме опытной эксплуатации с целью повышения их надежности и улучшения основных параметров.

**В. ГЛУШЕНКО,**  
заместитель начальника  
научно-инженерного  
электротехнического отдела,  
**А. ДОРОШЕНКО,**  
старший инженер.

## Вакуум создает криогеника

ВЫСОКИЙ ВАКУУМ В КАМЕРЕ СИНХРОФАЗОТРОНА, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ ЯДЕР, ОБЕСПЕЧИТ СИСТЕМА КРИОГЕННОЙ ОТКАЧКИ

После того, как в ЛВЭ был создан и использован для проведения экспериментов источник ядер КРИОН, реализация всех его возможностей для ускорения ядер на синхрофазотроне оказалась весьма проблематичной. Надо сказать, такая ситуация встречается нечасто: обычно условия для ускорения есть, а ядер — нет...

Создаваемая в ЛВЭ система криогенной откачки (СКО) как раз и должна обеспечить такие условия. Способ, который мы выбрали, не нов, он уже использован на бэатроне (США) и диктуется сходными условиями работы мягкофокусирующих ускорителей. Очень сложно загерметизировать камеру так, чтобы уменьшить натекание газа, — результат практически непредсказуем. Применение же высокопроизводительной системы криогенной откачки при вполне определенных затратах приведет к ожидаемому результату. В отличие от бэатрона, система криогенной откачки на синхрофазотроне четверо более производительна и более экономична.

Способ конденсации молекул газа на холодной поверхности выбран для откачки по экономическим соображениям — двукратное увеличение энергопотребления приведет к десятикратному улучшению вакуума. Поскольку при ускорении на синхрофазотроне ядер тяжелее кислорода основные потери связаны с наличием в камере остаточного газа, даже незначительное изменение давления в камере играет существенную роль. Сейчас в мире работают два ускорителя релятивистских ядер — синхрофазотрон и бэатрон, причем наш ускоритель обеспечивает энергию ускоренных частиц вдвое выше, чем американский. Это преимущество дает физикам возможность изучать кумулятивные процессы и процессы, проте-

кающие на кварковом уровне.

В прошлом году в вакуумной камере синхрофазотрона были смонтированы первые 11 секций криогенной откачки, составляющие первую очередь СКО. В процессе испытаний получены расчетные параметры как по эффекту улучшения вакуума, так и по тепловым нагрузкам.

В октябре этого года мы включили первую очередь СКО в сеансе ускорения ядер кремния-14, полученных также от лазерного источника. По нашим оценкам, интенсивность ядер магния при включении СКО возрастает в 5-6 раз, а ядер кремния — примерно в 10 раз.

Вновь вводимые в каждом из оставшихся квадрантов секции должны дать такой же эффект. Поэтому после окончания монтажа СКО по всему кольцу в случае ускорения ядер кремния следует ожидать увеличения интенсивности примерно в 10 тысяч раз по сравнению с пучком, сформированным в камере без криогенной откачки при неизменных прочих условиях.

Хочу еще раз отметить творческий труд при изготовлении, монтаже и эксплуатации СКО коллектива Опытного производства ОИЯИ, вакуумной группы отдела синхрофазотрона, монтажников цеха ОЭП, персонала обслуживающих установок криогенного отдела ЛВЭ, а также всех сотрудников отдела синхрофазотрона, принимавших участие в этом комплексе работ. Реализация программы СКО должна обеспечить хороший вакуум в камере синхрофазотрона и создать все условия для проведения широкого круга исследований в области релятивистской ядерной физики.

**А. ПИКИН,**  
старший научный сотрудник.

В соответствии с развитием исследований по релятивистской ядерной физике продолжается постоянное совершенствование синхрофазотрона ЛВЭ — ускорителя с рекордной энергией пучков ядер, на котором ведется более десяти физических экспериментов. Намечена программа, цель которой — обеспечить экспериментальные установки пучками ядер вплоть до самых тяжелых в среднем диапазоне энергий, что дает возможность уже в ближайшее время решить многие актуальные задачи.

В программу входит и создание второго направления медленного вывода пучка из синхрофазотрона с диапазоном энергий ядер от 300 МэВ/нуклон до 1 — 2 ГэВ/нуклон. Пучок с длительностью до одной секунды будет выведен на установки в экспериментальном корпусе 1Б, где ранее имелись лишь пучки быстрого вывода с длительностью менее одной миллисекунды. Второй канал вывода позволит вести эксперименты, использующие электронную методику, параллельно с экспериментами, проводимыми в большом экспериментальном зале корпуса 205.

В настоящее время выполнены основные проектные работы и начато изготовление отдельных систем. Устройство отделения выводимого пучка от циркулирующего сконструировано В. И. Черниковым

## ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ РАБОТЫ УСТАНОВОК

СОЗДАЮЩИЙСЯ В ЛАБОРАТОРИИ КОМПЛЕКС МЕДЛЕННОГО ВЫВОДА ПУЧКА ВО ВТОРОМ НАПРАВЛЕНИИ ОБЕСПЕЧИТ ОДНОВРЕМЕННОЕ ПРОВЕДЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

и В. В. Селезневим. В цехе опытно-экспериментального производства ЛВЭ (начальник Б. К. Курятына) с высоким качеством изготовлены элементы этого устройства — отклоняющий магнит, фокусирующая линза, транспортное устройство и др.

Временные системы питания для наладки двух режимов работы вывода — медленного и быстрого — разработаны и созданы под руководством Б. Д. Омельченко и А. Г. Мурызина в научно-инженерном электротехническом отделе. Большой объем работ по измерению магнитных полей, испытаниям и запуску отклоняющей магнитной системы выполнен сотрудниками отдела синхрофазотрона И. Н. Осетровым, Ю. Ф. Кусачиным, С. С. Мироновым, В. Н. Булдаковым, В. П. Стариковым, О. Н. Цисляком в главе с С. А. Новиковым.

В октябре этого года проведены эксперименты по выводу пучка с помощью новой системы. Получе-

ны первые предварительные результаты. Они показали надежную работу системы отклонения. Пучок выведен из камеры ускорителя при энергии 500 МэВ/нуклон. Для обеспечения физических установок в корпусе 1Б в ближайшее время предстоит выполнить большой объем работ как по отладке режимов вывода в широком диапазоне энергий, так и по созданию каналов транспортировки частиц к экспериментальным установкам, обеспечению их системами питания, диагностики, автоматического контроля и управления, сооружению биологической защиты.

Создаваемый в настоящее время канал вывода пучка с его оборудованием будет использоваться и в дальнейшем после замены магнитной системы синхрофазотрона на сверхпроводящую. Это планируется осуществить в следующей пятилетке.

**И. ИССИНСКИЙ,**  
начальник сектора.



## СОВМЕСТНЫМИ УСИЛИЯМИ

СОЗДАНА РАЗВЕТВЛЕННАЯ СИСТЕМА КАНАЛОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПУЧКОВ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЗАЛЕ

За последние годы на синхрофазотроне выполнен огромный объем работ по повышению интенсивности и расширению ассортимента ускоряемых частиц. Наряду с протонами регулярно ведется ускорение дейтронов, ядер гелия, углерода, кислорода, неона, лития, магния, фтора. Чтобы эффективно использовать для физических исследований синхрофазотрон как источник высокоинтенсивных пучков протонов и релятивистских ядер, необходимо добиться практически полного вывода ускоренных частиц из ускорителя в экспериментальные залы и создать разветвленную систему каналов, формирующих и транспортирующих пучки непосредственно на физические установки. Сейчас в Лаборатории высоких энергий используется для формирования пучков частиц более 80 элементов магнитной оптики, образующих единичные каналы.

Для расширения экспериментальных возможностей лаборатории и Института был построен новый экспериментальный корпус 205 с полезной площадью около 6000 кв. м., в котором уже сейчас проводятся физические исследования на более чем десяти экспериментальных установках. Основной канал в корпусе 205, являющийся продолжением канала медленного вывода, предназначается для транспортировки первичного пучка. На трассе канала предусмотрены места ввода в пучок дистанционно управляемых мишеней, ис-

пользуемых для генерации вторичных частиц. От основного канала отходят боковые, в конце которых, как правило, размещены экспериментальные установки. Эти каналы расположены таким образом, что в них возможно формировать пучки и первичных (отклоняющая часть или весь пучок), и вторичных (ввода в первичный пучок соответствующую мишень) частиц. При работе со вторичными частицами практически все каналы и физические установки могут работать одновременно.

Определенные трудности при распределении пучка на несколько физических установок вызываются тем, что для различных физических задач требуются и разные энергии ускоряемых ядер, и различные их интенсивности. Совмещение работы двух экспериментальных установок на различных энергиях выводимых частиц может быть решено вводом в эксплуатацию второго направления вывода частиц из синхрофазотрона. Отделение же без больших потерь от основного пучка малой части в направлении бокового канала является непростой задачей.

Основной канал и боковые части боковых отделены от экспериментального зала бетонной защитой, обеспечивающей радиационную безопасность персонала, работающего в зале. В конце основного канала смонтирована ловушка, рассчитанная на гашение полной интенсивности неиспользованного пучка. В экспериментальном

зале корпуса 205 организован единый пульт управления системой каналов. Этот пульт обеспечивает контроль токов в магнитно-оптических элементах каналов, дистанционное управление приводами мишеней и коллиматоров, контроль параметров пучков по трассе основного и боковых каналов, управление токами в магнитных элементах каналов. В систему управления входит малая ЭВМ ЕС-1010, с помощью которой ведется контроль за режимами магнитных элементов по заданной программе, обработка информации о параметрах пучков, осуществляется связь с пультом управления синхрофазотрона.

Создание системы каналов в корпусе 205 потребовало больших усилий всего коллектива лаборатории. У сотрудников сектора пучков научно-экспериментального отдела синхрофазотрона впереди большая работа по полной автоматизации управления каналами ускорительного комплекса ЛВЭ.

**А. КИРИЛЛОВ,**  
начальник сектора.

На снимке: сотрудники ЛВЭ, принимавшие участие в создании отклоняющей системы второй очереди системы медленного вывода пучка из синхрофазотрона. Слева направо: В. И. Поливалов, В. С. Миронов, Ю. Ф. Кусачин, И. Н. Осетров, В. И. Черников, О. Н. Цисляк.

Фото Н. ПЕЧЕНОВА.

# В ИНТЕРЕСАХ КАЖДОЙ СЕМЬИ

Со 2 по 11 января 1985 года, в соответствии с решением Совета Министров СССР, будет проводиться выборочное социально-демографическое обследование населения. О его целях и задачах рассказывает инспектор Госстатистики исполкома Дубненского городского Совета Людмила Анатольевна РЫБАЛКИНА.

**Чем вызвано проведение обследования, его отличие от переписи населения?**

В нашей стране перепись проводилась в 1979 году, за пять лет произошло немало изменений: и в составе населения по возрасту, полу, социальному положению, и в размещении жителей городов, деревень, поселков.

Социально-демографическое обследование населения — мероприятие большой политической значимости. Об этом свидетельствует тот факт, что в составлении программы обследования, кроме ЦСУ СССР, приняли участие Госплан, Госкомтруд, Министерство финансов, Академия наук СССР. Проведение этого мероприятия даст возможность не только проследить изменения в составе населения страны после последней переписи, но и учитывать полученные данные при разработке государственных планов

экономического и социального развития на новую пятилетку и на более длительную перспективу, поможет проанализировать выполнение мероприятий по дальнейшему подъему благосостояния советских людей. Будут также изучаться вопросы использования трудовых ресурсов, пути вовлечения дополнительной рабочей силы в общественное производство. Материалы обследования помогут и в решении других социально-экономических проблем.

Обследование в отличие от переписи населения проводится выборочно, им будет охвачено только 5 процентов населения. К примеру, в Московской области в число обследуемых войдут более 300 тысяч человек.

**Какие вопросы содержит программа социально-демографического обследования?**

Программа обследования состоит из нескольких разделов. В пер-

вый вошли вопросы, которые были в программе переписи 1979 года, — пол, возраст, национальность, образование и другие. Сюда включен и один из вопросов, характеризующих жизненный уровень населения, — о среднем месячном доходе за 1984 год.

Впервые в столь широких масштабах начнут изучаться вопросы семейного характера. Это поможет определить стабильность брака, установить, сколько детей планируют иметь замужние женщины в возрасте до 45 лет. Причем будет обращено внимание на частоту рождения детей женщинами разных поколений.

Социально-экономические планы партии и правительства в первую очередь нацелены на дальнейший рост благосостояния советских людей. Как выполняются эти планы, что дает их реализация каждому из нас? И на эти вопросы поможет ответить социально-демографическое обследование. Например, мы получим конкретные данные о влиянии принимаемых мер на рост рождаемости в семье, на укрепление брака. Программа обследования содержит

вопросы о том, как женщины используют частично оплачиваемый годовой отпуск по уходу за ребенком, кто из них ухаживает за малышом до достижения им полутора лет. Намечается уточнить и выполнение такой важной части социально-экономической программы страны, как жилищное строительство. В анкетах обследования есть вопрос о жилищных условиях семьи.

Естественно, что бланки обследования будут изучаться, обобщаться и статистическими органами, и научными учреждениями. Людям, которым поручены сбор анкет, их заполнение, запрещено передавать кому-либо содержание ответов.

**Вероятно, в Дубне уже началась подготовка к обследованию?**

Да, ведется большая подготовительная работа. Сразу же после выхода постановления Совета Министров СССР исполком городского Совета принял решение о проведении в Дубне социально-демографического обследования. Разработан и утвержден специальный план организации этой важной работы. В частности, предусматри-

ваются выделение предприятиями и учреждениями счетчиков и инструкторов, проверка учета населения города, наведение порядка в освещении подъездов жилых домов, улиц, где будет проводиться обследование.

Определены участки обследования в нашем городе. Основой для отбора и образования выборочной совокупности стали избирательные участки. Районом обследования определен избирательный участок № 447 по выборам в Совет национальностей Верховного Совета одиннадцатого созыва, куда входят улицы Данная, Калининградская, Заречная, Лесная, Интернациональная, Дачный переулок. В этом районе создано 11 участков обследования.

В соответствии с решением исполкома горсовета в социально-демографическом обследовании примут участие сотрудники ОИЯИ, завода «Тензор», ОРСА Института и других предприятий города. Им предстоит выполнить работу большой политической значимости. Несомненно, что успех этого важного мероприятия будет зависеть от их добросовестного отношения к порученному делу, от сознательности граждан нашего города.

## «Ветераны нашего Института» — ИНИЦИАТИВНО И ТВОРЧЕСКИ



20 ноября в коллективе Лаборатории ядерных проблем чествовали старшего научного сотрудника, доктора физико-математических наук Бориса Михайловича Головина. Ему исполнилось 60 лет, и одновременно Борис Михайлович отмечал 35-летие трудовой деятельности.

Б. М. Головин пришел в Лабораторию ядерных проблем в 1949 году после окончания Ленинградского университета и стал одним из первых научных сотрудников, начавших физические эксперименты на только что построенном и самом мощном в то время в мире ускорителе частиц высоких энергий — синхротроне, который представлял физикам широкие возможности для исследований на переднем крае науки.

В 50-е годы одной из главных задач физики высоких энергий было изучение сильного взаимодействия нуклонов с нуклонами. Особенно большой интерес вызвали тогда опыты по измерению сечений упругого рассеяния нейтронов нейтронами. За эти трудные опыты Борис Михайлович взялся после завершения своих первых работ на ускорителе — по измерению энергетической зависимости полных сечений взаимодействия нейтронов с ядрами. Сечения упругого взаимодействия между нейтронами при энергиях 380 и 590 МэВ им и его коллегами были определены из сравнения данных по рассеянию нейтронов протонами и дейтронами. Обоснованием такого способа определения сечений послужили проведенные Б. М. Головиным расчеты упругого и неупругого рассеяния нуклонов дейтронами, которые удовлетворительно описали имевшиеся в то время экспериментальные данные по упругому рассеянию протонов дейтронами в области энергий 240 — 460 МэВ.

Успешную постановку опытов обеспечили новые методические подходы. В экспериментах впервые в Советском Союзе применялся телескоп из сцинтилляционных счетчиков и был разработан метод «промежуточной геометрии», позволивший ставить в пучок нейтронов длинные рассеиватели и использовать детектор, регистрирующий нейтроны в широком интервале углов рассеяния. Для изучения рассеяния нейтронов протонами в области малых и близких к 180° углов рассеяния была создана новая установка с кольцевой мишенью весом в несколько килограммов.

В результате выполнения опытов установлено равенство в пределах ошибок измерения полных и дифференциальных сечений упругого рассеяния нейтронов нейтронами и протонов протонами. Это равенство и экспериментальные данные по рассеянию нейтронов протонами, полученные в работах других физиков ЛЯП, подтвердили справедливость гипотезы зарядовой независимости ядерных сил в новой области высоких энергий, достигнутой на синхротроне ОИЯИ.

С 1958 года Борис Михайлович переключился на опыты по изучению спиновой зависимости сил, действующих между нуклонами. В цикле работ им и его коллегами были измерены в упругом протон-протонном рассеянии угловые зависимости коэффициента корреляции нормальных компонент поляризации при энергии 640 МэВ и повороте спина при энергии 600 МэВ, а также коэффициент корреляции нормальных компонент поляризации при рассеянии поляризованных протонов протонами на угол 90° (в системе центра масс) при энергии 605 МэВ. На основе указанных данных и измерений поляризационных параметров другими физиками лаборатории был сделан вывод о доминирующем вкладе триплетного рассеяния на угол 90°, возрастании вклада синглетного рассеяния при уменьшении угла рассеяния и о большой роли спин-орбитального взаимодействия. В заключение этого цикла работ была впервые измерена деполаризация в квазиупругом рассеянии протона слабо связанным нейтроном дейтрона при энергии 635 МэВ. Измерениями предшествовали расчетные работы по определению условий и области углов рассеяния, при которых поляризационные эффекты в упругом и квазиупругом рассеянии близки между собой.

К расчетам неупругого рассеяния нуклонов дейтронами Борис Михайлович вернулся еще раз, когда появились довольно полные данные о параметрах упругого нуклон-нуклонного рассеяния и произошло усовершенствование теоретических моделей процесса рассеяния. Выполненные в 1971-1972 годах Б. М. Головиным и коллегами эксперименты подтвердили значительную роль рассмотренных в расчете эффектов перерассеяния и взаимодействия в конечном состоянии.

Уже этот краткий обзор научных результатов, полученных Борисом Михайловичем, показывает, что он внес значительный вклад

в исследование в ЛЯП фундаментальной проблемы нуклон-нуклонного и нуклон-дейтронного рассеяния. Большому научному достижению способствовали хорошая подготовка, инициатива в выборе задач исследования, стремление нестандартно подойти к постановке опытов и постоянная забота о совершенствовании методики исследования, глубокое знание научной теории и умение выполнять сложные теоретические расчеты, связанные с физическим обоснованием опытов и интерпретацией полученных в них результатов.

На основе выполненных работ в 1956 году Борис Михайлович защитил кандидатскую диссертацию, а в 1968 году — диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук.

Научные интересы Б. М. Головина не ограничивались проблемой взаимодействия нуклонов с нуклонами и дейтронами. В 1959 году им был проведен цикл исследований фотоэлектрического состояния в нескольких веществах, последующим развитием которых стала обработка физики и технологии полупроводниковых детекторов ядерного излучения.

Борис Михайлович Головин — автор и соавтор свыше 100 научных работ, опубликованных в советских и зарубежных журналах. Его достижения получили высокую оценку научной общественности и правительства нашей страны. За значительный вклад в исследование проблемы нуклон-нуклонных и нуклон-ядерных взаимодействий Б. М. Головин был удостоен Государственной премии СССР. Участие ученого в работе по освоению промышленного производства полупроводниковых детекторов ядерного излучения отмечено медалью ВДНХ.

В последнее время Борис Михайлович активно занимается подготовкой к экспериментам на новом протонном ускорителе — фазотроне ОИЯИ. Он провел исследование свойств проекционных многоазорных искровых камер и теоретический анализ подходов к определению поляризационных состояний частиц с различными спинами, а сейчас осваивает методику быстродействующих искровых камер, которая позволит продолжить на высоком уровне работы по изучению взаимодействия нуклонов с нуклонами и легкими ядрами.

Научно-производственную деятельность Б. М. Головин умело сочетает с большой общественной работой. В течение 20 лет он возглавляет товарищеский суд лаборатории и выполняет обязанности народного заседателя городского народного суда.

Сотрудники Лаборатории ядерных проблем желают Борису Михайловичу крепкого здоровья, многих лет научного творчества и счастья.

**В. П. ДЖЕЛЕПОВ  
С. В. МЕДВЕДЬ  
В. С. НАДЕЖДИН  
Н. И. ПЕТРОВ**

### ВСТРЕЧА С РУССКОЙ ИСТОРИЕЙ

Продолжая знакомство с историческими памятниками Русского государства, комсомольцы Лаборатории ядерных проблем совместно с болгарскими коллегами побывали в Новоерусалимском монастыре.

Новоерусалимский монастырь по праву считается одним из крупнейших исторических и культурных памятников России XVII века. Именно здесь формировалась самобытная школа поэзии, выработавшая новые формы стихосложения, здесь впервые на русской земле создается стиль кант — особый вид песнопения...

Но не только об искусстве русских архитекторов, о давних днях истории русского народа узнали мы, побывав в Новоерусалимском монастыре, — жестокою память оставила здесь о себе последняя война. В 1941 году архитектурный комплекс монастыря был варварски разрушен отступающими немецко-фашистскими войсками. Общий материальный ущерб, нанесенный памятнику архитектуры и музейным коллекциям, часть из которых не была эвакуирована, исчисляется суммой 46,5 миллиона золотых рублей.

В настоящее время ведутся работы по реставрации Новоерусалимского монастыря. На его территории расположен сегодня Московский областной краеведческий музей. И наибольшее впечатление на всех нас произвела экспозиция музея, посвященная битве под Москвой, которая отражает бесмертный подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне.

**С. БОРИСЕНКО  
Н. АКАТОВ**

### С ПЕСНЕЙ ПО ЖИЗНИ

«25 лет в художественной самодельности» — так назывался концерт участников вокального коллектива Дворца культуры «Октябрь». Выступление, собравшее многих горячих поклонников прекрасного искусства — пения, длилось более двух часов. На этот раз концерт был дан, как сказали бы раньше, «в бенефис Тамары Игошиной и Елены Селезневой». Обе солистки выше всяких похвал: талантливые и трудолюбивые — только такими и слыва художественная самодельность.

В репертуаре коллектива очень удачно сочетались и русские романсы, и народная песня, и западная вокальная классика. Разнообразен и на очень высоком уровне аккомпанемент: то это блестящий рояль, то ансамбль (рояль — гитара или рояль — скрипка — виолончель), а то — оркестр народных инструментов. И все слаженно, легко...

Юбиляров тепло приветствовали руководители Дворца культуры, хоровые коллективы Дубны, дети. Много теплых слов было сказано в адрес бесценного руководителя вокального коллектива Надежды Александровны Климовой. Присоединяясь к этим поздравлениям и желаю всему коллективу новых успехов,

**Л. БЕЛЯЕВ**





В этом году 212 человек стали первокурсниками филиала МИРЭА, 67 приняты на старшие курсы. Более половины из них — жители нашего города, 22 студента — сотрудники Объединенного института. Как всегда, широко представлена география страны. Студенты, обучающиеся в филиале, работают в научных и промышленных центрах Украины, Белоруссии, других союзных республик.

## Готовясь к празднику

Приближается 40-летие Победы советского народа над фашизмом в тяжелой, кровопролитной войне, самой разрушительной в мировой истории. Вся страна готовится достойно встретить эту дату, посвящая ей самые значительные свои достижения. В каждом трудовом коллективе развернулось социалистическое соревнование «40-летию Победы — наш ударный труд». В этом соревновании участвуют и все сотрудники филиала МИРЭА, которые успешно выполняют дополнительные обязательства.

Сотрудниками филиала Т. И. Акимовой, М. Н. Омеляненко, В. М. Петровым, О. П. Ткачевой, В. М. Шешуновым подготовлены две публикации в сборник «Материалы радиотехники»; сделано семь докладов на II Всесоюзной конференции «Актуальные проблемы получения и применения сегнето- и пьезоматериалов» (Т. И. Акимова, В. В. Грачев, Н. Г. Иноземцева, М. Н. Омеляненко, В. М. Петров, О. П. Ткачева), представлены доклады на другие совещания. Проводятся и запланированы студенческие конференции, выставки рефератов, выступления студентов в своих группах.

Предстоит большая работа по подготовке студентами рефератов и докладов, посвященных 40-летию Победы, проблемам войны и мира. Основные вопросы рефератов связаны с идеологической борьбой в современной сложной международной обстановке, ибо наша задача воспитать каждого молодого человека настоящим патриотом,

морально и физически готовым выполнить свой святой долг защитника Родины.

В преподавании общественных наук — истории КПСС, диалектического и исторического материализма, основ научного коммунизма особую актуальность приобретает сейчас изучение достоверных событий и итогов второй мировой войны, потому что ее история стала полем острой идеологической борьбы, которая не только не утихает со временем, но приобретает новые формы и направления.

В каждом трудовом коллективе есть люди, для которых война — часть их жизни, которые сделали все для Победы. Ветеранам Великой Отечественной и в мирное время свойственны добросовестность, чувство высокой ответственности, стремление довести начатое дело до конца. Работая рядом с молодежью, они передают ей свой большой жизненный и трудовой опыт. Много лет трудится в нашем вузе участник войны, коммунист с 1942 года доцент Всеволод Михайлович Шешунов. Он очень интересно рассказывает о тех суровых днях. Вот и вскоре, на конференции сотрудников филиала, посвященной 40-летию Победы, В. М. Шешунов поделится воспоминаниями о годах войны и боевом пути соединения, с которым он прошел путь от Москвы до Берлина.

О. ТКАЧЕВА,  
секретарь  
партийной организации.

## Сделаны первые шаги

В октябре этого года по инициативе АН СССР и Министерства высшего и среднего специального образования СССР в Ворошиловградском машиностроительном институте было проведено Всесоюзное совещание-семинар «Акустические методы регистрации частиц сверхвысоких энергий в проекте ДЮМАНД», посвященное изучению проблем глубоководного детектирования мюонов и нейтрино. Оргкомитет совещания возглавил председатель секции ДЮМАНД академик М. А. Марков.

В совещании приняли участие около 50 специалистов из академических институтов и вузов страны, занимающихся теоретической и экспериментальной разработкой вопросов акустического детектирования частиц сверхвысоких энергий. От Дубинского филиала МИРЭА в нем участвовали старший преподаватель В. Ф. Алексеев, доцент В. М. Петров и автор этих строк. Было представлено четыре доклада, посвященных результатам работ, проводимых совместно с МИФИ, по разработке и исследованию акустических детекторов и направленных

акустических моделей на основе композиционных пьезоматериалов, а также по разработке микропроцессорного устройства первичной обработки акустических сигналов. Эти доклады получили одобрение. Общее мнение: от теоретических работ и исследований акустических шумов и помех в водных средах сделаны первые практические шаги и получены результаты по разработке регистрирующей аппаратуры акустическим методом. Изготовленные детекторы с предусилителем имеют собственные шумы, не превышающие тепловые и реально измеренные акустические шумы в океане.

Кроме Артемовской научной станции ИЯИ, мы побывали также в Краснодаре, ознакомились с музеем и мемориальными комплексами, посвященными подвигу молодого гвардейцев, героев-краснодонцев.

М. ОМЕЛЯНЕНКО,  
доцент,  
директор филиала МИРЭА.



Участники совещания преподаватели В. М. Петров, В. Ф. Алексеев (филиал МИРЭА), В. Г. Кудленко [Ворошиловградский машиностроительный институт], директор филиала МИРЭА М. Н. Омеляненко в перерыве между заседаниями.

## К 40-летию Великой Победы



# НЕ СНИМАЯ ВОЕННОЙ ШИНЕЛИ

Все мы когда-то учились в школе. Проходит время, но эти годы в памяти не стираются. Для меня каждая встреча со школой — это путешествие в далекий озорной мир детства, соприкосновение с чем-то дорогим и родным. Всякий раз, когда вхожу в школу, меня охватывает щемящее чувство грусти, грусти от того, что школьные годы прошли и уже никогда не смогут повториться. Вот и сегодня, как обычно, школа встречает напряженной, торжественной тишиной. Идет урок. Но прозвенел звонок, и словно все оживает вокруг, наполняясь звонкими голосами, шумом, смехом...

Здесь, в школе № 9, состоялось мое знакомство с Петром Никинорвичем Романовым — преподавателем начальной военной подготовки. Простое русское лицо, добрые лучистые глаза, тронутые седой волос... Среди задорной ребячьей ватаги, среди учителей с выделенной в тонкой военной выравкой, строгостью, но и какой-то внутренней собранностью и в то же время — удивительным обаянием. Даже по такому короткому разговору Петра Никинорвича с ребятами, свидетелем которого я была, чувствуется, что школьники не просто уважают, но и любят своего учителя, гордятся им.

Тринадцатилетний школьник — срок немалый. Но по-прежнему Романов с особой тщательностью готовится к каждому уро-

ку. В этом ему помогают методическая литература, журнал «Военные знания», но в первую очередь — большой опыт. К сожалению, и сейчас еще нередко встречаются примитивные, слишком прямолинейные методы воспитания. У Петра Никинорвича — свой стиль: оставаясь добрым, он всегда в нужной мере строг с ребятами. В классе около 30 учеников, у каждого свой характер, свои интересы. И учитель видит задачу в том, чтобы ребята хорошо знали предмет, понимали важность и необходимость военной подготовки, ведь им скоро предстоит служить в армии. А то, как будет проходить служба, зависит от идейной убежденности, политической грамотности, от хорошей военной подготовки молодого солдата. Поэтому Петр Никинорвич не только учит правилам гражданской обороны и азам военного дела, но и часто рассказывает старшеклассникам о Великой Отечественной войне, участником которой был. Он для учеников — старший товарищ, настоящий друг, с которым можно в любую минуту посоветоваться, военрук всегда открыто высказывает свое мнение, помогает и поддерживает в трудной ситуации. Недаром дружба педагога с ребятами не прерывается и после окончания школы.

Много писем приходит Петру Никинорвичу от солдат — его бывших учеников. И всегда уни-

тель находит в них теплые, добрые слова благодарности. С гордостью рассказывает Петр Никинорвич о лучших своих воспитанниках, которые окончили военные училища и стали офицерами Советской Армии. Многие из сегодняшних курсантов — отличники боевой и политической подготовки. Это Валерий Егоров, Владимир Никульский и другие. Приезжая в отпуск, они всякий раз заходят в школу, рассказывают ребятам о своей службе.

Совсем недавно педагогический коллектив школы, ученики поздравляли Петра Никинорвича с 65-летием. Родился он в крестьянской семье на Владимирщине. На всю жизнь в памяти остались спелые колосья пшеницы и стога душистого сена, высокое, чистое небо, звенящая песня жаворонка и запах свежеспеченного хлеба. Приходилось мальчишкой помогать не только дома по хозяйству, но и работать в колхозе. Когда Петр заканчивал семилетку, у него было одно желание — учиться дальше. Решение связать свою судьбу с сельским хозяйством пришло давно, и считая, что каждый человек должен заниматься делом, которое более других ему близко и понятно, он поступил в сельхозтехникум.

Но международная обстановка становилась все напряженнее, и каждый по первому зову готов был встать на защиту Родины.

Когда Романову в числе лучших студентов техникума предложили продолжить учебу в военном училище, он без колебаний согласился. Быть там, где нужнее, — это правило стало для Романова главным.

...Вместе с дивизией, куда он был направлен после окончания училища, молодой лейтенант участвовал в обороне Москвы, прошел с наступательными боями по Калининской, Смоленской области, Белоруссии. Здесь же, на фронте, был принят в партию. С дрожью в голосе вспоминает ветеран те далекие годы, суровую зиму 42-го, когда шли бои за каждую пядь земли, за каждую деревушку. Сказала свое слово, внесла огромную лепту в победу над врагом наша техника: танки, самолеты, пушки, но мало что сейчас вспоминает, за те последние «слово» было и по лешедьбы — таким надежным, порой незаменимым в трудных условиях зимы, бездорожья средством передвижения. Это прекрасно знает Петр Никинорвич, потому что служил он ветеринарным врачом. Участвовал в боях, когда вокруг рвались бомбы и снаряды и сгоревшие красным от крови, а надо было идти вперед — на врага, видел героическую смерть товарищей... Случилось так, вспоминает он, что на каждого бойца выдавали в день по одному сухарю, а ночевать в тридцатиградусный мороз при-

дилось в лесу, подстилая еловые ветки. Но согрела солдат вера в скорую победу над врагом, ради нее, ради жизни на Земле шли они на смерть.

Петр Никинорвич Романов встретил Победу недалеко от Бранденбурга. А после войны учился в Московской военной ветеринарной академии, которую окончил на отлично, — опыта ему было не занимать, практика тоже оказалась солидной — приобретенной в боевых условиях.

С огромным интересом слушала я рассказ Петра Никинорвича о его службе в Советской Армии, которая проходила в разных уголках Советского Союза. Довелось ему служить в Средней Азии и на Камчатке, в Дагестане и в Карпат... За послевоенное время к его боевым наградам прибавилась еще и медаль «Ветеран труда». Уходить на заслуженный отдых Петр Никинорвич пока не собирается. У него много работы, много забот — в школе обновляется музей боевой славы. Одним из главных инициаторов этого дела стал Романов. Ведет он также стрельбовый кружок, из года в год ученики занимают призовые места по стрельбе из малокалиберной винтовки. На протяжении многих лет военрук был секретарем партийной организации школы, председателем профкома. Сейчас он член комитета ДОСААФ школы, города, член городского штаба военно-спортивных игр «Зарница» и «Орленок». Вот уже 13 лет его ученики занимают призовые места в военно-спортивных играх, в соревнованиях допризывников — и это тоже награда учителя.

Л. ШИЛОВА.

# Перед стартами „Кубка сезона“

ПЕРВЫЙ СТАРТ УЧАСТНИКОВ СОРЕВНОВАНИЙ НАЗНАЧЕН НА 16 ДЕКАБРЯ.

Победитель «Кубка сезона-84» воспитаник отделения лыжного спорта детско-юношеской спортивной школы ДСО ОИЯИ, ныне студент ММИТ Николай Сосунов.



«Кубка сезона». Они тепло поздравляли с пятидесятилетием ветерана лыжного спорта, одного из организаторов лыжной секции в ОИЯИ В. И. Зайцева. Виктору Ивановичу была вру-

чена памятная медаль, товарищи пожелали ему крепкого здоровья и спортивного долголетия.

На собрании были обсуждены положения о «Кубке сезо-

на» на 1984—1985 годы и календарь соревнований.

В положении о соревнованиях за «Кубок сезона» появились нововведения: в их рамках будут разыгрываться теперь два кубка — Кубок ОИЯИ и Кубок завода «Тензор». Некоторые участники «Кубка сезона» уже провели первые тренировки на лыжах по заснеженному футбольному полю стадиона. Силами любителей лыжного спорта осенью была организована и большая работа по подготовке будущей трассы конкурса «Лыжня зовет».

Всех желающих принять участие в наших соревнованиях мы приглашаем на тренировки на лыжную базу стадиона ДСО ОИЯИ каждый вторник и четверг с 18 часов, а в воскресенье — с 9 часов утра. Там же вы сможете ознакомиться с положением о соревнованиях на «Кубок сезона».

Ю. ФИЛИППОВ.  
Фото Ю. ТУМАНОВА.

## ОБЪЯВЛЕНИЯ

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

5 декабря  
Художественный фильм «Свадьба в Малиновке». Начало в 19.00.  
Цветной художественный фильм «Блеф» (Италия). Начало в 21.00.

6 декабря  
Цветной художественный фильм «Блеф». Начало в 19.00.  
Художественный фильм «Свадьба в Малиновке». Начало в 21.00.

7 декабря  
40-летию Победы посвящается.  
Открытие фотовыставки «В объективе — жизнь». Начало в 18.30.  
Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Первая конная». Две серии. Начало в 18.30, 21.00.

8 декабря  
Сборник мультфильмов «Блинчики с сырниками». Начало в 21.00.  
Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Первая конная». Две серии. Начало в 19.00, 21.30.  
Танцевальный вечер. Начало в 18.30.

9 декабря  
Художественный фильм «Звезда пленительного счастья». Начало в 15.00.  
Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Первая конная». Две серии. Начало в 17.00, 19.30.  
Танцевальный вечер. Начало в 18.30.

10 декабря  
Университет культуры. Факультет искусств. Начало в 19.00.  
Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Нужна солистка». Начало в 19.00.

Цветной художественный фильм «Синьор Робинзон» (Италия). Начало в 17.00, 19.00, 21.00.

11 декабря  
Цветной художественный фильм «Синьор Робинзон» (Италия). Начало в 17.00, 19.00, 21.00.  
Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Нужна солистка». Начало в 15.00.

9 декабря в большом зале Дома культуры «Мир» в 12.00 состоится абонентный концерт, организованный детской хоровой студией «Дубна». В программе концерта — выступление образованного коллектива лауреата премии Ленинского комитета детской хоровой студии «Полюет» (г. Жуковский) и вокального ансамбля из г. Арзамаса.

### ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

5 декабря  
Художественный фильм «Блеф» (Италия). Начало в 20.00.

6 декабря  
Концерт лауреата международных конкурсов Аркадия Севидова (фортепиано). В программе — произведения Брамса, Листа, Вагнера. Начало в 19.30.

7 декабря  
Вечер «Живой Толстой (фильм-хроника 1908—1911 гг.)». Вечер ведет сотрудник Музея Л. Н. Толстого в Москве О. Ю. Юрикова. Начало в 19.30.

8 декабря  
Вечер туристов. Начало в 18.00.  
Эксперсия в Центральный Дом художника. Выставка, посвященная 100-летию со дня рождения Н. П. Крымова.

9 декабря  
Художественный фильм «Орел или решка» (Франция). Начало в 20.00.

Жилищно-коммунальному управлению срочно требуются на постоянную работу: уборщицы-няни, подсобные рабочие в детские сады, санитарки в детские ясли и детский ясли-сад № 18, слесари-сантехники, электромонтеры по обслуживанию электрооборудования, маляры, кровельщики, дворники, операторы по диспетчерскому обслуживанию лифтов.

Обращаться по адресу: ул. 50-летия ВЛКСМ, д. 10; бюро по трудоустройству населения. Телефон 4-51-74.

В студии звукозаписи Дома бытовых услуг (ул. 50-летия ВЛКСМ, д. 4) можно заказать записи выступлений современных ансамблей и исполнителей на катушечной магнитной ленте и компакт-кассетах.

## ЗА ЗДОРОВЬЕМ — НА ЛЫЖАХ

И стар, и млад такому отдыху рад. Каждое зимнее воскресенье по всей нашей стране миллионы людей с лыжами в руках едут за город. Что влечет их туда? Человек нуждается в движении, а его нервная система — в отдыхе. Но что может быть полезнее движения в лесу, на воздухе, когда работают мускулы и отдыхают нервы? И что лучше всего может подойти для этой цели? Конечно, лыжи!

Заниматься лыжами не рано, когда человеку едва перевалило за три года, и не поздно, когда ему исполнилось все шестьдесят. Общепризнано, что лыжи — это наилучшее средство тренировок. При ходьбе на лыжах работают практически все группы мышц. Отсюда и более равномерное распределение кровообращения. Низкая температура, морозный воздух — отличное средство закаливания. Движение на таком воздухе — лучший способ укрепления сердечно-сосудистой системы, усиления обмена веществ.

Людям зрелого возраста лыжный спорт откроет жизнь в новых, прекрасных гранях, позволит лишней раз убедиться, что они полны бодрости и сил. Пожилым лыжи вернут хорошее настроение, сон — простые радости жизни, цену которым мы познаем, лишь став перед проблемой их утраты. Детям лыжная прогулка — настоящий праздник, радостная игра. Ну и, конечно же, лыжи — молодежный вид спорта. Бодрость, здоровье, веселье, счастье от общения с зимней природой, суровая красота которой таит особую прелесть!

В нашем городе лыжи — самый популярный вид отдыха, для которого в Дубне почти идеальные условия: лыжня прямо от порога, прекрасные лесные массивы. В вечернее время работает освещенная лыжная трасса в районе Черной речки, строится освещенная трасса в районе завода «Тензор». Силами лыжной секции расширяются лыжные просеки — с этой целью, чтобы проложить лыжню в район деревни Козалки.

В этом зимнем сезоне совет ДСО ОИЯИ обещает оказать практическую помощь в подготовке снегоходам «Буран» лыжных трасс и выходных дням для любителей лыжных прогулок. Тогда дубненская лыжня привлечет еще больше людей. С подготовкой таких трасс уменьшится число катающихся в лесном массиве на Черной речке — единственном месте для занятий учащихся детской спортивной школы, общеобразовательных школ и всех спортсменов, участвующих в лыжных гонках.

Позаботьтесь о лыжах. Несколько советов по подготовке пластиковых лыж. Конструктивные особенности этих лыж предьявляют новые требования к их подготовке и смазке. Как на переднюю, так и на заднюю части лыжи должны накладываться мази, обеспечивающие хорошее скольжение. Для этого используют специальный парафин. Можно применять и технический парафин. Он наносится непосредственно на скользящую поверхность и

оплавляется утюгом. Затем лыжам дают остыть в течение нескольких часов. После этого скользящую поверхность лыж очищают металлическим лезвием скребка до тех пор, пока не создается впечатление, что парафин полностью удален. Предварительно скользящую часть лыж лучше прогнать парафином — технология грунта такая же. Делать это надо два-три раза за зиму.

Под грузовую площадку наносится держащая мазь «Висти» или другая, в зависимости от температуры, — два-три слоя. После каждого слоя мазь растирается лыжной пробкой. Держащая мазь под грузовую площадку наносится постоянно перед каждой прогулкой на лыжах, а парафин — три-пять раз за зимний сезон. Перед соревнованиями наносить парафин обязательно, в соответствии с температурой. Удалять мазь с пластиковых лыж надо скребком и растворителем, лучшим скипидаром.

Спортивная этика. Кто уступает лыжню при встрече двух спортсменов? Помните: тренирующийся или просто отдыхающий лыжник уступает лыжню участнику соревнований, одинокий спортсмен — группе, мужчина — женщине, младший — старшему, поднимающийся в гору — спускающемуся с нее, вежливый — невежливому. Уступая лыжню, освободите оба следа.

Если вы участвуете в соревнованиях и вас просят уступить лыжню, сойдите с нее на пра-

вую сторону. Вы можете не подчиниться этому требованию только в одном случае — когда до финиша осталось лишь 100 метров. При встрече двух лыжников достаточно освободить один, левый след лыжи. Если вы встретили явно переутомленного, снившего от усталости лыжника, предложите ему помощь, не дожидаясь, пока он сам будет вынужден ее попросить. Иногда достаточно просто ободряющего разговора. Еще лучше, если вы можете предложить уставшему что-нибудь из еды (кусочек сахара, хлеба, таблетку глюкозы и т. д.).

Став свидетелем несчастного случая (будь то тренировка или соревнования), постарайтесь оказать пострадавшему первую помощь и обязательно сообщите в организацию, проводящую эту тренировку или соревнования.

Не снимайте разметку с лыжи. Там, где нарушили разметку, восстановите ее. Чаще всего портят и снимают разметку дети. Объясните им, что этого делать нельзя, и потребуйте поставить разметку на место.

Объясните всем любителям пешеходный прогулок необходимость сохранять лыжню и не гулять по ней без лыж. Та же просьба обращена к собаководам: не прогуливайте собак в лесу, где проложены лыжные трассы.

Счастливых вам стартов!

А. ЮДЕНКОВ,  
тренер.

## АФИША ДЕКАБРЯ

питания АМН СССР продолжает еще один заинтересовавший многих цикл лекций на тему «Рациональное питание в жизни человека».

Гостями Дубны в этом месяце будут лауреаты международных конкурсов Дина Иоффе (фортепиано) и Михаил Вайман (скрипка). В сопровождении камерного оркестра Москонцерта под управлением Игоря Жукова будут исполнены произведения И.-С. Баха, И. Гайдна, Ф. Мендельсона-Бартольди.

«Живой Толстой» — так назван вечер, посвященный великому русскому писателю. О редких экспонатах Музея Л. Н. Толстого в Москве расскажет сотрудник музея О. Ю. Юрикова. Будет демонстрироваться хроникально-документальный фильм, составленный из отдельных кадров, снятых русскими, французскими и итальянскими кинематографистами в 1908 — 1910 годах.

В декабре пройдут ставшие уже традиционными и очень популярными среди сотрудников Института киноведенья, которые ведет Глеб Скороходов.

Дубненцы получили возможность познакомиться с рисунками, карикатурами, иллюстрациями художника Виктора Чижикова — автора всемирно известного «Мишки-олимпийца». Выставка продлится до 21 декабря. А в конце месяца откроется еще одна интересная выставка — «Индийская миниатюра». На ней будут представлены экспонаты из фондов Государственного музея искусства народов Востока.

### ДОМ КУЛЬТУРЫ

Продолжит занятия университет культуры. На факультете искусств прозвучит «Соната для трех виолончелей (XVIII в.)» Э. Романо — произведение из коллекции русского дипломата А. Я. Скарятин. А литературный факультет предлагает тему

«Жизнь и творчество Ильи Эренбурга» — на встрече придет дочь писателя Ирина Эренбург.

8 декабря состоится городская конференция хорového общества. С интересной концертной программой выступят все взрослые и детские коллективы Дубны. А в конце месяца намечен сводный концерт камерного хора детской хоровой студии «Дубна» и камерного хора Дома культуры производственного объединения «Синтезкаучук» (г. Тольятти).

Клуб семейного отдыха приглашает в гости родителей с детьми. Пока ребята будут смотреть спектакль кукольного театра «Машенька-именинница», взрослые узнают о сервировке праздничного стола и составлении зимнего букета к Новому году.

31 декабря интернациональный костюмированный бал — встреча Нового 1985 года завершит мероприятия первого зимнего месяца.

Следите за рекламой!

Редактор А. С. ГИРШЕВА

Газета  
выходит  
один раз  
в неделю

НАШ АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ:

141980 ДУБНА, ул. Жолно-Кюрия, 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.