



ЗА КОММУНИЗМ

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

№ 8 (2017)

Пятница, 31 января 1975 года

Год издания 18-й

Цена 2 коп.

ОТ РУБЕЖА К РУБЕЖУ

СОЦСОРЕВНОВАНИЮ 1975 года — ИНИЦИАТИВУ И ТВОРЧЕСКИЙ ПОИСК

Новых трудовых успехов добились в 1974 году коллективы лаборатории и подразделений ОИЯИ. В сегодняшнем номере газеты печатаются материалы, в которых подводятся итоги выполнения научных планов и социалистических обязательств.

Эстафета трудового подъема продолжается. В ответ на обращение ЦК КПСС к партии, к советскому народу и в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ «О Всесоюзном социалистическом соревновании работников промышленности, строительства, транспорта за досрочное выполнение народнохозяйственного плана на 1975 год и успешное завершение девятой пятилетки» в Объединенном институте ядерных исследований развертывается социалистическое соревнование в завершающем году пятилетки. Получит дальнейшее развитие соревнование в рамках Ленинской трудовой вахты.

Целями соревнования интернационального коллектива ОИЯИ являются:

- получение новых выдающихся научных результатов в исследованиях по физике элементарных частиц, атомного ядра и конденсированных сред;
- создание и совершенствование крупных экспериментальных установок, обеспечивающих ОИЯИ передовые позиции при проведении научных исследований;
- высокоэффективная и бесперебойная работа основных базовых установок ОИЯИ — ускорителей заряженных частиц, реактора ИБР, комплекса электронно-вычислительных машин;
- проведение актуальных прикладных исследований, имеющих важное значение для народного хозяйства стран-участниц ОИЯИ;
- совершенствование технологии, повышение производительности труда, экономия материальных средств, достижение высоких экономических показателей в производственных подразделениях ОИЯИ;
- развитие изобретательства и рационализации;
- развитие движения за коммунистическое отношение к труду и высокую организацию и культуру производства;
- повышение научной и производственной квали-

фикации сотрудников, укрепление производственной дисциплины и общественно-го порядка.

В настоящее время в коллективах научных и производственных подразделений ОИЯИ широко развернулась работа по составлению, обсуждению и принятию социалистических обязательств завершающего года пятилетки. Это напряженные и конкретные социалистические обязательства, охватывающие все пункты научных и производственных планов, утвержденных XXXVII сессией Ученого совета ОИЯИ на 1975 год.

В соответствии с установленной практикой эта работа была начата с принятия индивидуальных социалистических обязательств. Администрация и общественные организации подразделений довели до сведения каждого сотрудника цели и задачи, стоящие перед ними в выполнении планов завершающего года пятилетки. На основе индивидуальных обязательств принимаются социалистические обязательства групп, секторов, отделов.

Социалистические обязательства коллективов подразделений охватывают наиболее важные пункты обязательств отделов, секторов и групп, входящих в их состав. Особое внимание обращается на разработку и принятие совместных обязательств коллективов научных и производственных подразделений, а также на формулировку пунктов обязательств, рекомендуемых как социалистические обязательства коллектива ОИЯИ.

Принимаемые обязательства предусматривают сроки завершения отдельных этапов, ответственных исполнителей и сроки выполнения всего обязательства в целом.

В этом году наша страна, страны социалистического лагеря будут отмечать 30-летие разгрома фашизма. Встретить День Победы новыми научными достижениями и трудовыми успехами — дело чести коллектива ОИЯИ.

Нашей главной задачей в 1975 году, завершающем году пятилетки, является досрочное выполнение и перевыполнение плана научных исследований, утвержденного январской сессией Ученого совета ОИЯИ, получение новых выдающихся научных результатов.

Совет по экономическому образованию

Бюро ГК КПСС утвердило состав городского совета по экономическому образованию. В него вошли партийные, профсоюзные и комсомольские работники, экономисты, административно-хозяйственные работники и т. д. Председателем совета является первый секретарь ГК КПСС Ю. С. Кузнецов.

В плане работы совета — обсуждение отдельных вопросов, связанных с экономическим всеобучением на предприятиях и в организациях города, оказание методической помощи

руководителям городских семинаров пропагандистов, посещение членами совета занятий во всех звеньях экономической учебы, обобщение опыта использования системы научно-технической информации и т. д.

В феврале на заседании совета намечено обсудить вопрос об организации экономической учебы в горбыткомбинате и о работе школ коммунистического труда на ЗЖБидК. Вопрос об экономическом обучении в системе повышения квалификации сотрудников ОИЯИ намечено заслушать в апреле.

Навстречу 30-летию Победы

29 января состоялось очередное совещание руководителей и секретарей парторганизаций национальных групп сотрудников стран-участниц ОИЯИ. Председательствовал на этом совещании руководитель национальной группы ДРВ тов. Дао Вонг Дык.

С предложениями по ознаменованию 30-летия победы над фашизмом новыми трудовыми достижениями и размахом политико-воспитательной работы от имени парткома КПСС в ОИЯИ выступил секретарь парткома И. Н. Семенович. Он подчеркнул, что главная задача, стоящая перед интернациональным коллективом Института, — выполнение намеченного плана развития ОИЯИ, утвержденного Комитетом Полномочных Представителей правительств стран-участниц, успешное завершение пятилетки. И. Н. Семенович ознакомил собравшихся с конкретными мероприятиями, намеченными парткомом в связи с этой знаменательной датой, и внес предложение о создании объединенного оргкомитета по подготовке и празднованию 30-летия Победы.

Выступившие на совещании представители национальных групп — Х. Зодан (ГДР), Д. Тувэндорж (МНР), Г. Янчо (ВНР), М. Фримл

(ЧССР), Г. Мотц (ГДР), Ле Зунг (ДРВ), Е. Кнапик (ПНР), М. Матеев (НРБ) одобрили предложение парткома КПСС в ОИЯИ, поделились планами национальных групп в связи с этим важным событием и внесли ряд конкретных предложений по созданию и деятельности оргкомитета.

Совещание приняло ряд рекомендаций по обсужденному вопросу.

С исчерпывающей содержательной информацией о работе национальной группы ЧССР в Дубне на совещании выступил руководитель группы М. Фримл. Он остановился на организации сотрудничества научных центров ЧССР с ОИЯИ, деятельности общественных организаций внутри национальной группы, о системе обучения детей сотрудников из Чехословакии в Дубне.

В заключение собравшиеся заслушали информацию заместителя начальника международного отдела ОИЯИ П. Бодона о работе оргкомитета по проведению очередного интернационального вечера сотрудников ОИЯИ. Была утверждена повестка дня и сроки проведения следующего совещания руководителей и секретарей парторганизаций национальных групп.

Пять лет в Дубне

Пять лет проработал в Лаборатории теоретической физики ОИЯИ румынский физик Георгие Стратан. Вместе с советскими учеными и специалистами из других стран он проводил исследования в области распада альфа-частиц. За годы работы в Дубне Г. Стратан стал автором пяти научных работ. На основе исследований, проведенных в ОИЯИ, он защитил в Бухаресте диссертацию на соискание степени кандидата физико-математических наук. В период работы в ОИЯИ Г. Стратан выезжал в научные командировки в Италию, Финляндию, Францию.

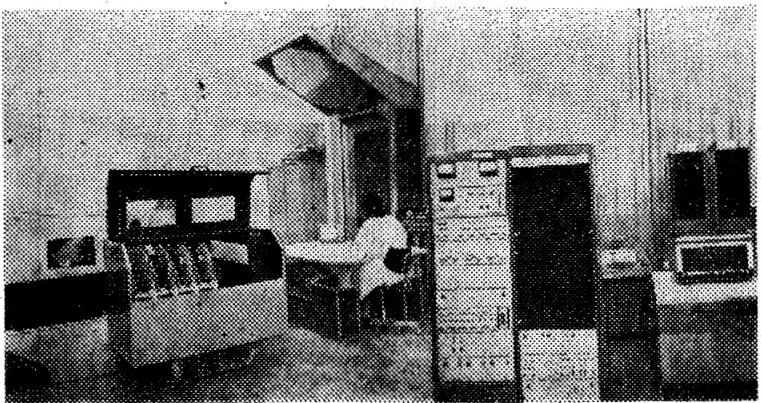
Румынский ученый вел также большую общественную работу, являясь в течение трех с половиной лет руководителем румынской национальной группы в ОИЯИ.

В связи с окончанием срока работы Г. Стратана в Объединенном институте он был принят вице-директором ОИЯИ профессором Ч. Шимане. Во время беседы в дирекции было отмечено активное участие Г. Стратана в научных исследованиях, его вклад в общественную работу. Г. Стратан в свою очередь поблагодарил дирекцию Института за ту помощь, которую оказывали ему на протяжении всего времени работы в Дубне. Здесь, сказал он, созданы хорошие возможности для встреч с высококвалифицированными специалистами из разных стран, для широкого научного общения. Мне было очень приятно работать в такой дружественной обстановке. Г. Стратан отметил также, что в последние годы значительно увеличилось число румынских специалистов, работающих в ОИЯИ.

После возвращения на родину Г. Стратан будет работать в Институте атомной физики в Бухаресте, продолжая поддерживать контакты со своими коллегами в Дубне.

В. ШВАНЕВ.

В Лаборатории вычислительной техники и автоматизации в прошедшем году была начата массовая обработка снимков с использованием автоматизированной системы «Спиральный измеритель». Успешно выполняются социалистические обязательства по созданию системы «Спиральный измеритель-2».



БИБЛИОТЕКА — ХОРОШИЙ ПОМОЩНИК

5600 книг насчитывает библиотека парткома КПСС в ОИЯИ. Более 400 сотрудников Института являются ее постоянными читателями.

Библиотека оказывает значительную помощь пропагандистам, агитаторам, политинформаторам, слушателям

партийного просвещения и экономического образования в подготовке к занятиям, лекциям, семинарам. Здесь регулярно оформляются тематические выставки по отдельным изучаемым вопросам, систематически по-

полняются картотеки журнальных и газетных статей, другие библиографические материалы. В библиотечном фонде — большое количество партийно-политических, научно-популярных периодических изданий,

разнообразная справочная литература, наглядные пособия; диафильмы, диапозитивы. Являясь важным звеном массово-политической и агитационно-пропагандистской работы, библиотека оперативно откликается на

важнейшие события. Так, например, в настоящее время проводится большая работа по подбору литературы, посвященной 30-летию Победы, и по другим актуальным темам. Недавно библиотека

разместилась в новом помещении парткома. Теперь здесь можно не только получить необходимую литературу, но и познакомиться в уютном читальном зале, ознакомиться с новинками политической литературы, со свежими номерами журналов и газет.

ПО НОВОМУ ПОЛОЖЕНИЮ

Подведение итогов социалистического соревнования научных коллективов лабораторий впервые было проведено в соответствии с Положением, принятым в августе 1974 года. Подведение итогов проводится один раз в году — к 30 декабря. Научные коллективы лабораторий представили до 20 декабря в ОМК письменные отчеты о выполнении социалистических обязательств, а также аннотации наиболее выдающихся научных и научно-методических работ, выполненных за отчетный период (не более четырех работ) в соответствии с обязательствами.

Были созданы две экспертные комиссии — отдельно по научным и научно-методическим работам, каждая в составе шести экспертов (по одному представителю от лаборатории). В состав этих комиссий лаборатории направили ведущих научных сотрудников.

Комиссии экспертов рассмотрели представленные лабораториями работы и распределили их в зависимости от значимости по I, II, III категориям. Трех работам ЛВЭ дана первая категория и одной — вторая; трем работам ЛЯП — первая категория, одной — вторая; двум работам ЛЯР — первая категория, одной — вторая; одной работе ЛМФ — первая категория, трем — вторая; трем работам ЛВТА — вторая категория, одной — третья; двум работам ОНМУ — первая категория, двум — вторая.

Наряду с экспертными комиссиями были созданы комиссии по проверке выполнения социалистических обязательств научных коллективов, которые также применили систему баллов.

Наряду с проверкой выполнения планов и обязательств проверялись и оценивались различные аспекты производственной и общественной деятельности научных коллективов.

Согласно Положению категории научных и методических работ соответствуют в баллах: I категория — 30; II категория — 15; III категория — 8. Комиссии экспертов могут удвоить число баллов за наиболее выдающиеся научные или методические работы. Пользуясь этим правом, комиссия экспертов присудила высшую первую категорию работе «Новый метод синтеза тяжелых и сверхтяжелых элементов: получение новых изотопов 100—104 элементов и синтез элемента с атомным номером 106», выполненной в ЛЯР.

Результаты работы комиссий показали, что в целом Положение о социалистическом соревновании дало возможность правильно отразить состояние дел в лабораториях. Но был высказан ряд критических замечаний. Наиболее важным замечанием является отсутствие в Положении оценки участия ЛВТА в работах других лабораторий. Отмечалась слишком резкая разница баллов в оценке категорий научных и научно-методических работ. Каждое подразделение принимает несколько социалистических обязательств, вошедших в общеленинские. В Положении не предусмотрен вопрос о снятии количества баллов в случае невыполнения каких-то пунктов. Традиционно комиссия снимает все баллы, присужденные за выполнение социалистических обязательств, а это резко отражается на общей сумме баллов. Был высказан еще ряд замечаний. В связи с этим необходимо в ближайшее время провести работу по уточнению Положения.

Л. НЕФЕДЬЕВА,
председатель
научно-производственной
подкомиссии.

При подведении итогов социалистического соревнования между коллективами научных отделов лабораторий одним из важнейших критериев являлась экспертная оценка значимости наиболее выдающихся исследований, выполненных в 1974 г. Для экспертной оценки коллективы научных отделов лабораторий представили 12 научных работ.

КАК уже сообщалось ранее, выдающихся научных результатов в 1974 г. добился коллектив **Лаборатории ядерных реакций**, и поэтому комиссия экспертов отметила работы этой лаборатории самой высшей оценкой. Прежде всего это относится к завершению большого цикла работ по получению изотопов 100—104 элементов и синтеза элемента с атомным номером 106.

В Лаборатории ядерных реакций, руководимой академиком Г. Н. Флеровым, уже много лет ведутся работы по синтезу искусственно созданных элементов. Здесь впервые были получены 104 и 105 элементы таблицы Менделеева, и вот сейчас — новый, 106 элемент!

Открытие 106 элемента явилось результатом эффективного применения нового метода синтеза ядер, основанного на отказе от традиционного подхода к синтезу изотопов трансфермиевых элементов в ядерных реакциях с наиболее тяжелыми доступными мишенями (например, калифорний и др.) и бомбардирующими частицами типа углерода, азота и др. В новом методе синтеза, предложенном Ю. Ц. Оганесяном и др., использовались реакции полного слияния ядер при бомбардировке неактивных мишеней из изотопов свинца, висмута, таллия тяжелыми яонами титана, хрома, железа и др. Практическому осуществлению этого метода предшествовала большая и напряженная теоретическая и экспериментальная работа большого коллектива: были созданы уникальные источники тяжелых ионов, позволившие получать интенсивные пучки ионов непосредственно из металлического состояния, а также — разработа-

на и реализована прецизионная методика наблюдения и регистрации продуктов реакции ускоренных ионов с ядрами.

С помощью нового метода были получены ранее неизвестные изотопы 100—104 элементов и новый, 106 элемент таблицы Д. И. Менделеева. Исследования спонтанного деления указанных изотопов показали, что систематика периодов спонтанного деления, основанная на ранее известных данных, должна быть существенно скорректирована. Особенно существенные изменения в систематику внесены для изотопов 104 элемента.

В 1974 г. коллективом ЛЯР были также получены важные результаты по исследованию свойств ядер, удаленных от области бета-стабильности, по исследованию рентгеновского излучения квазиатомов в области элементов с атомным номером 110.

Эти успехи коллектива Лаборатории ядерных реакций стали возможны, конечно, на основе целеустремленной и самоотверженной работы всех сотрудников лаборатории, концентрации усилий коллектива на новом перспективном направлении.

КОМИССИЯ экспертов также высоко оценила результаты деятельности в 1974 г. научных коллективов **Лаборатории высоких энергий**. Прежде всего, это относится к циклу исследований, проведенных физиками ЛВЭ (рук. Э. Н. Цыганов) на крупнейшей советском ускорителе в ИФВЭ (Серпухов). Основной темой эксперимента было изучение упругого рассеяния отрицательных пионов на электронах и протонах на малых углах. В экспериментах, в которых участвовали, кроме специалистов ЛВЭ ОИЯИ, физики ИФВЭ и США, был использован магнитный искровой спектрометр на линии с ЭВМ с проволочными камерами и пропорциональными камерами. В результате совместных усилий интернациональной группой физиков были получены

новые важные результаты об электромагнитном радиусе пиона и об энергетической зависимости рождения части амплитуды упругого пион-нуклонного рассеяния, а также было определено сечение рождения изобары с массой 1236 МэВ в пион-нуклонном рассеянии при энергиях выше 40 ГэВ.

Важной чертой упомянутого выше цикла исследований является также то, что это был первый продолжительный опыт научного сотрудничества между специалистами ОИЯИ и США в области физики высоких энергий в рамках советско-американского научного сотрудничества.

Высокую оценку комиссии получили также другой цикл исследований физиков ЛВЭ (рук. В. С. Ставинский) по кумулятивному мезообразованию, выполненный на синхрофазотроне лаборатории.

В течение последних нескольких лет в ЛВЭ возникло и развивается в настоящее время новое научное направление — релятивистская ядерная физика, — связанное с успешным ускорением на синхрофазотроне ядер тяжелее водорода. Одним из первых экспериментов в этом новом научном направлении ядерной физики стали опыты по изучению так называемых кумулятивных эффектов в мезообразовании, т. е. таких процессов, когда отдельным мезоном, рождающимся при столкновении ядер, ускоренных до больших скоростей, передается энергия целой группы нуклонов ядра.

Этот новый физический эффект, теоретически предсказанный на основе общего принципа масштабной инвариантности, был впервые обнаружен в указанных выше экспериментах при взаимодействии релятивистских дейтронов с различными ядрами. В результате многочисленных опытов были измерены сечения процессов рождения кумулятивных мезонов, их энергетический спектр и зависимость сечения образования этих

пионов от атомного веса ядра-мишени. Экспериментальные данные оказались в соответствии с теоретическими предсказаниями.

В настоящее время фронт работ на пучках релятивистских ядер на синхрофазотроне по изучению столкновений ядро-ядро, начатый опытами по кумулятивному эффекту в мезообразовании, расширяется, охватывает все более широкий круг научных групп ЛВЭ, и это направление подхвачено в ряде крупнейших лабораторий за рубежом.

В 1974 г. интересные и важные результаты были получены научным коллективом **Лаборатории ядерных проблем**. Здесь в первую очередь хотелось бы отметить прецизионные измерения, сделанные группой физиков ЛЯП, возглавляемой В. Г. Зиновым, по времени жизни положительного мю-мезона. Еще в 1962—1963 гг. в ЛЯП были сделаны относительно точные измерения этой величины на уровне 0,1—0,05 процента, однако с тех пор положение долго не изменялось, несмотря на итерационные попытки многих групп физиков во всем мире измерить эту величину более точно.

Прогресс в решении этой проблемы был достигнут сотрудниками ЛЯП в прошлом году, когда ими был предложен новый метод измерения указанной величины, основанный на идее регистрации позитронов от распада мю-мезона черенковским детектором в условиях 4 пи-геометрии. Это позволило резко повысить скорость набора статистики, уменьшить фоновые условия и подавить влияние асимметрии вылета позитрона. В результате время жизни мю-мезонов измерено с рекордной в мире точностью, что позволило значительно повысить точность определения одной из фундаментальных величин — константы слабого взаимодействия по сравнению с ранее имевшимися мировыми данными.

Лучшие научно-методические работы

На конкурсе научно-методических работ от всех подразделений Института было представлено 12 работ. Четыре из них были признаны работами первой категории (согласно утвержденному ОМК Положению). В их числе цикл работ «Исследование эффекта расширения орбит в периодических магнитных полях» (ЛЯП, руководитель В. П. Дмитриевский), работа выполнявшаяся при участии всех секторов отдела новых ускорителей).

В процессе поиска возможности стопроцентного вывода пучка из области ускорения в 1972 г. в ОНУ Лаборатории ядерных проблем был обнаружен эффект расширения орбиты частицы за счет определенного изменения вдоль радиуса циклотрона магнитного поля спирально-секторной структуры.

В 1974 г. на электронном циклотроне ЛЯП с жесткой фокусировкой была спроектирована, изготовлена и установлена в зоне конечных радиусов дополнительная токовая обмотка, обеспечивающая необходимую конфигурацию магнитного поля. На этой установке было экспериментально подтверждено наличие расширения орбиты ускоренного пучка электронов на 3 см в области конечных радиусов. Данная работа позволяет ликвидировать последнее принципиальное ограничение использования циклических ускорителей с непрерывным режимом работы для получения сверхинтенсивных пучков протонов с энергией до 1 ГэВ.

Установка «Фотон» (ЛВЭ), ко-

торая представляет собой 90-канальный черенковский масс-спектрометр, является крупнейшей в мире установкой подобного рода. Недавно в газете «За коммунизм» была опубликована подробная статья с описанием этой установки и успехов, достигнутых коллективом разработчиков по завершению ее создания.

В 1974 г. в Отделе новых методов ускорения введен в эксплуатацию линейный ускоритель электронов СИЛУНД (руководитель работы В. П. Саранцев, работа выполнялась в секторе Г. В. Долбилова при участии других секторов). За истекший год коллектив ОНМУ провел большую работу по теоретическому и экспериментальному исследованию влияния элементов ускорительного тракта на токопроизводство. После реконструкции ускорительных трубок и коррекции магнитных полей в ускорительном тракте достигнут коэффициент токопроизводства 90 процентов, при токах более 500 А. Получен ускоренный пучок электронов с энергией 2,4 МэВ с энергетическим разбросом 2,5 процента.

В Лаборатории ядерных реакций разработана технология и создана аппаратура для производства с помощью тяжелых ионов значительных количеств дырчатых пленок, обладающих уникальными фильтрующими свойствами. Изготовленные из такой пленки «ядерные фильтры» используются в пищевой промышленности, для фильтрации вакцин, для очистки воды и воздуха, при производстве полупроводниковых приборов

и в других отраслях промышленности. В производстве полупроводниковых приборов использование ядерных фильтров увеличивает выход кондиционной продукции в 3—4 раза. По своим качествам ядерные фильтры значительно превосходят все другие фильтрующие материалы. Эти работы выполнены большой группой сотрудников ЛЯР под руководством Г. Н. Флерова, В. С. Барашенкова.

Среди других работ, представленных на конкурс, следует отметить следующие:

«Создание пи-мезонных пучков высокой интенсивности для медико-биологических и физических исследований на синхроциклотроне ЛЯП» (рук. В. П. Джелепов, О. В. Савченко). В Лаборатории ядерных проблем предложен и осуществлен способ получения пи-мезонного пучка высокой интенсивности с помощью соленоидальной линзы с неоднократным, аксиально-симметричным полем. Реализация этого способа позволила увеличить плотность остановок пи-минус мезонов примерно на два порядка и пи-плюс мезонов — на три порядка по сравнению с существующими в Лаборатории ядерных проблем пучками.

«Проведение цикла методических работ, обеспечивающих облучение спр и м е р н о й камеры СКМ-200». Эта работа выполнялась совместными усилиями ЛВЭ и ЛВТА. В 1974 г. были осуществлены спр и м е р н о й режим с гелиевым наполнением и постановка металлической мишени в рабочий объем спр и м е р н о й камеры, созда-

на система эффективного принтера. Все эти работы позволили провести облучение камеры СКМ-200 пучком альфа-частиц с импульсом 17 ГэВ/с и получить 84 тысячи фотографий.

Следует отметить большой вклад Лаборатории вычислительной техники и автоматизации в выполнении обязательств других лабораторий — создание установки «Фотон» (ЛВЭ), установки для диагностики пучка (ОНМУ) и др.

Анализируя итоги работы экспертной комиссии, следует отметить большие успехи подразделений Объединенного института в области научно-методических исследований. Эти успехи позволяют в 1975 году добиться высоких показателей как в области фундаментальных исследований, так и в прикладных направлениях.

Существующие рекомендации при оценке научно-методических работ нуждаются в дальнейшем совершенствовании и улучшении. Параллельно с оценкой представленных работ по категориям комиссия проводила оценку по баллам. Нужно сказать, что разброс в определении значимости был относительно небольшим (голосование экспертов — тайное). В этом случае, на наш взгляд, производится более точная оценка работы, чем при оценке с использованием категорий.

А. ФИЛИПОВ,
председатель экспертной
комиссии по научно-методическим работам.

ЛАБОРАТОРИЙ ИНСТИТУТА В 1974 г.

ТРУДОВОЙ ВАХТЕ

Другим важным достижением коллектива ЛЯП в прошлом году был комплекс экспериментальных исследований взаимодействия отрицательных мюонов и пионов с тяжелыми ядрами, выполненный группой под руководством С. М. Поликанова. В результате этих исследований получены впервые: абсолютные вероятности деления изотопов целого ряда тяжелых ядер, возбужденных при безрадиационных переходах мюонов в мюонных атомах, что указывает на существенное понижение вероятности деления тяжелых ядер в присутствии отрицательного мюона на соответствующей орбите, а также — на важную роль каналов деления. Обнаружен эффект эмиссии смещенного электронного рентгеновского излучения при образовании мюонных атомов тяжелых элементов. Экспериментальные данные об образовании изотопов тяжелых элементов при захвате ими отрицательных пионов указывают на возможность поиска новой области изомерии формы атомных ядер, в частности, поиска спонтанно делящихся изомеров с высоким спином, образующихся при захвате отрицательных пионов делящимися ядрами.

КАК было сказано ранее, по итогам социалистического соревнования научных подразделений ОИЯИ в 1974 г. отмечен коллектив **Лаборатории вычислительной техники и автоматизации**. Этот успех ЛВТА в значительной степени связан с выполнением важных работ по созданию и адаптации основных геометрических модулей, предназначенных для реконструкции событий в жидководородных и стримерных камерах ОИЯИ с использованием ЭВМ БЭСМ-6, а также — с созданием базового варианта управляющей программы для установки «Фотон».

Первая из этих работ, выполненная под руководством Н. Н. Говоруна и В. Г. Иванова, обеспечивает проведение экспериментов на жидководородной камере «Людмила» и стримерных камерах. Работа этих модулей проверена на реальных событиях с камеры «Людмила». По геометрической программе модульной структуры обчислено несколько сот событий и проведено их сравнение с результатами обчисла по программе ТРЕШ. Для стримерных камер созданы два дополнительных модуля, предназначенных для вычисления изображений координат невидимой вершины в плоскости снимков и продолжения траекторий заряженных частиц за пределы фотографированного объема установки.

Вторая работа, руководимая Н. Н. Говоруном и И. М. Иващенко, является одним из важнейших элементов успешного запуска крупной экспериментальной установки «Фотон». По существу, создание базового варианта управляющей программы «оживило»,

соединило вместе в единый комплекс многочисленные элементы этой чрезвычайно сложной установки. На основе этой программы разработано и успешно эксплуатируется математическое обеспечение для наладки и последующей нормальной работы установки «Фотон».

Основные структурные компоненты базовой управляющей программы: диспетчер, подсистема сбора и накопления данных, подсистема статистической обработки, подсистема представления информации на дисплее и АЦПУ, диалоговая подсистема.

Математическое обеспечение для наладки установки обеспечивает сбор и обработку данных, результаты которой представляются в виде более 300 гисограмм. Общая длина созданных программ около 25000 слов (без учета рабочих и буферных участков).

Сотрудниками группы проведено обучение работе с комплексом программ инженеров и физиков ЛВЭ.

Создано и подготовлено описание математического обеспечения спектрометрических каналов, пропорциональных камер, программы автоматического опознавания траекторий заряженных частиц. Кроме того, сотрудник группы непосредственно участвовал в комплексной наладке установки «Фотон».

Подготовлено (текст хранится на магнитной ленте и распечатывается по мере необходимости) «Руководство по эксплуатации математического обеспечения ЭВМ HP-2116B, работающей на линии с установкой «Фотон».

БОЛЬШИХ научных достижений в 1974 году добились ученые **Лаборатории нейтронной физики**. Так, в группе физиков, возглавляемой В. П. Алфименковым, были проведены измерения магнитных моментов компаунд-состояний диспрозия, возникающих при захвате резонансных нейтронов. Эти измерения были сделаны по методу сдвига энергии резонанса в экспериментах с поляризованными ядрами, что предъявляет очень высокие требования к точности эксперимента и делает необходимым строгий учет побочных эффектов и систематических ошибок, т. к. собственная ширина уровня равна 10^{-1} эВ, а величина сдвига энергии резонанса 10^{-3} эВ. Специалисты группы успешно преодолели все трудности и впервые в мире получили значения магнитных моментов 4-х высоковозбужденных состояний диспрозия.

На основе теории многочастичных резонансов сотрудниками ЛНФ В. И. Фурманов и С. Г. Кадменским дана совершенно новая формулировка теории альфа-распада для тяжелых сферических ядер. Результаты расчетов, основанные на этой теории, позволили объяснить целый ряд экспериментальных результатов для ядер в окрестности дважды магни-

ческого изотопа свинца-208, а также впервые дали серьезные указания на реальное существование альфа-кластерных уровней в тяжелых ядрах.

Коллектив физиков под руководством К. Хеннига одним из первых разработал и реализовал в эксперименте новый метод исследования расщепления мультиплетных состояний редкоземельных ионов под влиянием кристаллического поля с помощью неупругого рассеяния нейтронов. Это позволило получить новые интересные результаты.

Очень интересные и новые результаты были получены в **Отделе новых методов ускорения** в коллективе, возглавляемом В. П. Саранцевым и И. Н. Ивановым, в работах, посвященных инжекции пучка электронов в адгезаторе коллективного ускорителя ионов.

В результате проведенных экспериментов была выяснена важная роль так называемого аномального захвата на эффективной инжекции. Этот эффект является специфическим для адгезаторов, и его изучение представляется весьма важным. Кроме того, в работе были получены условия и найдена такая методика, при которой аномальный эффект или мал или легко определяем. В этих условиях удалось получить хорошие результаты по согласию экспериментальных данных с теоретическими. Это дает основание считать, что можно существенно увеличить эффективность инжекции в адгезаторе.

Выдающихся научных результатов в 1974 году добился коллектив коммунистического труда — **Лаборатория теоретической физики**. Однако до настоящего времени нам не удалось выработать критерии для объективной оценки научной значимости работ теоретиков. В соответствии с Положением работы в области теории элементарных частиц и атомного ядра не выдвигаются для экспертной оценки.

Таким образом, из всего сказанного выше видно, что научные коллективы лабораторий ОИЯИ в 1974 году добились большого числа новых важных (а в некоторых случаях — выдающихся) физических результатов. Многие из них были получены впервые в мире и открывают широкие возможности новых направлений исследований. Все это дает уверенность, что в 1975, завершающем году IX пятилетки, интернациональный коллектив ОИЯИ добьется еще больших успехов на всех направлениях научно-исследовательской деятельности и даст результаты, которые будут иметь огромное значение для развития знаний о природе.

А. КУЗНЕЦОВ,
председатель экспертной комиссии ОМК по оценке научных работ коллективов ОИЯИ.

Лаборатории	Научные коллективы	Базовые установ.		ПТО и ЭММ	
		1 мая	30 декабря	1 мая	30 декабря
ЛВЭ*	2	5	3	2	4
ЛЯП	3	3	2	5	7
ЛНФ	1	2	4	1	1
ЛВТА	5	4	5	3	5
ОНМУ	6	1	1	4	3
	4	—	—	6	6

* От ЛВЭ в соцсоревновании участвовали два коллектива ЭММ.

БАЗОВЫЕ УСТАНОВКИ

К базовым установкам ОИЯИ отнесены синхротрон ЛВЭ, синхротриклотрон ЛЯП, большие вычислительные машины ЛВТА, циклотроны У-300 и У-200 ЛЯР, реактор и ускоритель ЭГ-5 ЛНФ. Положение о соревновании коллективов, обслуживающих базовые установки, предусматривает подведение итогов дважды в год, результаты оцениваются по балльной системе. Наиболее важными показателями производственной деятельности являются: полезное время работы установок и усовершенствования, улучшающие основные параметры или эксплуатационные характеристики базовых установок.

Проверка и экспертная оценка результатов осуществляется комиссией по базовым установкам, которая вот уже в течение двух лет работает практически в неизменном составе (Л. М. Онищенко, А. В. Никитин, Э. А. Полферов, А. И. Ефимова, А. И. Бабаев, Н. И. Спиридонов). Эта же комиссия занималась разработкой положения о соревновании и его последующей корректировкой.

В 1974 году первое место в соревновании дважды занимали базовые отделы ЛВТА, второе место присуждалось ЛЯР (май 1974 г.) и ЛЯП (декабрь 1974 г.), третье место — ЛЯП (май 1974 г.) и ЛВЭ (декабрь 1974 г.).

В ЛВТА в 1974 г. введена в эксплуатацию новая ЭВМ — СДС-6200, которая выработала 7300 часов. Большой работы потребовала постройка на новой машине библиотеки стандартных программ, включающей более 250 программ.

Среди усовершенствований и ЭВМ БЭСМ-6 наиболее существенным является подключение стандартных девятидорожечных накопителей, что обеспечивает возможность обмена программой и информацией с другими вычислительными центрами. Выработка машинного времени на БЭСМ-6 превысила 7300 часов.

В Лаборатории высоких энергий произведен запуск синхротрона с новым инжектором ЛУ-20, в результате чего интенсивность протонного пучка увеличена в 10 раз и составляет $2 \cdot 10^{11}$ протонов в импульсе. Интенсивность пучков дейтронов и альфа-частиц также увеличена в несколько раз, причем для ускорения дей-

тонов и альфа-частиц разработан и внедрен новый одноэтапный метод ускорения, что привело к уменьшению времени простоя синхротрона и улучшению временной стабильности параметров пучков. Время работы синхротрона в 1974 г. составило около 4000 часов.

Два важных усовершенствования внедрены на синхротриклотроне Лаборатории ядерных проблем. Во-первых, введен в эксплуатацию новый вариант частоты синхротриклотрона, что привело к увеличению интенсивности пучка на 30 процентов. Эксплуатация вариатора в течение года позволила решить принципиальные вопросы конструкции вариатора для синхротриклотрона — установки «Ф». Во-вторых, введена в эксплуатацию система растяжки выведенного протонного пучка, что привело к снижению фона в экспериментах на выведенном протонном пучке на два порядка. В 1974 году достигнута рекордная цифра времени работы синхротриклотрона за год — 6100 часов.

В Лаборатории ядерных реакций на циклотроне У-300 впервые ускорены ионы марганца, хрома, железа, что позволило развернуть широкий фронт исследований по синтезу трансурановых элементов 104 и 106. Время работы циклотрона У-300 в 1974 г. составило около 5500 часов.

Увеличение мощности реактора в бустерном режиме с двух до семи киловатт — несомненный успех базовых отделов Лаборатории нейтронной физики. Целый ряд других усовершенствований (новая система охлаждения мишени, новая конструкция импульсного трансформатора, система контроля числа оборотов подвижной зоны и т. д.) увеличили стабильность и надежность работы реактора. В 1974 г. реактор проработал на эксперименте 4200 часов.

Подводя общий итог, можно сказать, что деятельность коллективов, обслуживающих базовые установки ОИЯИ, в 1974 году была успешной. Внесены заметные усовершенствования в работу основного оборудования, выполнены обязательства по времени работы установок на физический эксперимент.

Л. ОНИЩЕНКО,
председатель подкомиссии по базовым установкам.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРИЙ

Социалистическое соревнование между производственными подразделениями лабораторий Института в 1974, определяющем году пятилетки было направлено на выполнение производственных планов, дальнейшее повышение производительности труда, экономию и бережливость; наличие системы учета труда рабочих и ее эффективность; состояние трудовой и общественной дисциплины; уровень технической учебы; состояние техники безопасности; оказание помощи подшефным организациям; рационализаторская работа; участие членов коллектива в общественной работе; состояние рабочих мест и территории.

По итогам социалистического соревнования за 1974 год места между производственными подразделениями распределились сле-

дующим образом (порядковый номер соответствует занимаемому месту):

I полугодие
I — ЭММ ЛЯР — 83,0 балла
II — Механические мастерские ЛВЭ — 76,7 »
III — ЭММ ЛНФ — 75,7 »
IV — ЭММ ЛВТА — 75,36 »
V — Экспериментальные мастерские ЛВЭ — 72,35 »
VI — ЭММ ОНМУ — 71,5 »
VII — ЭММ ЛЯП — 62,2 »

II полугодие
I — ЭММ ЛЯР — 87,7 балла
II — ЭММ ЛЯП — 73,45 »
III — ЭМО ЛВТА — 72,45 »
IV — Механические мастерские ЛВЭ — 72,01 »
V — ЭММ ЛНФ — 70,58 »
VI — Экспериментальные мастерские ЛВЭ — 69,49 »
VII — ЭММ ОНМУ — 57,13 »

Производственное подразделение, занявшее первое место в социалистическом соревновании, награждается переходящим вымпелом, Почетной грамотой и денежной премией.

Подразделение, занявшее второе место в социалистическом соревновании, награждается Почетной грамотой и денежной премией.

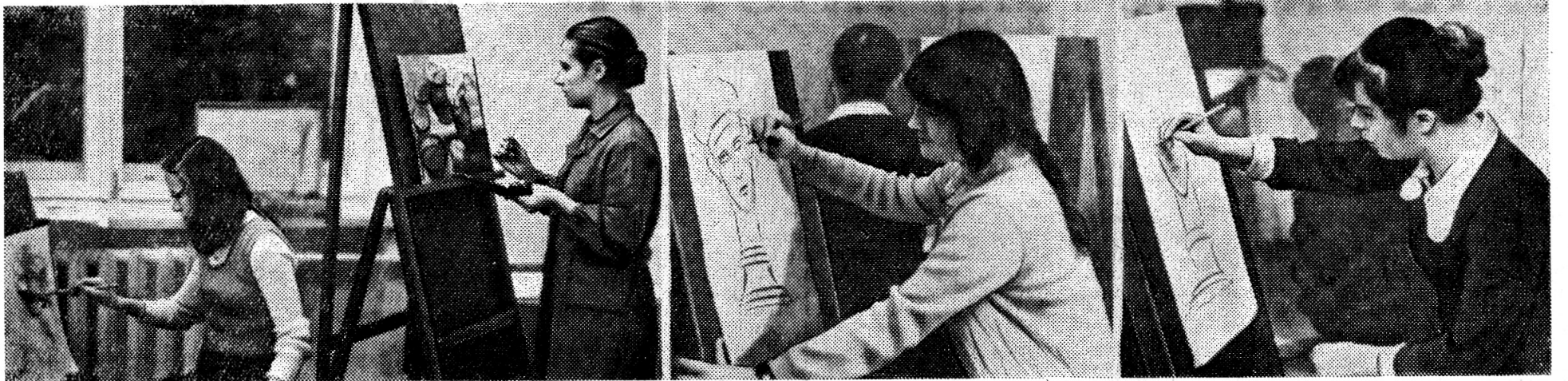
Подразделение, занявшее третье место в соцсоревновании, награждается Почетной грамотой.

Балльная система облегчает сравнение работы родственных подразделений различных лабораторий, дает возможность провести качественный анализ выполнения пунктов социалистических обязательств подразделений. Подразделения, где хорошо поставлена работа с

рационализаторами, нет нарушенной трудовой или общественной дисциплины, как правило, занимают призовые места. Такие коллективы, как экспериментальные механические мастерские ЛЯР и ЛЯП, механические мастерские ЛВЭ, электромеханический отдел ЛВТА, неоднократно были призерами в социалистическом соревновании.

Задачей производственной подкомиссии ОМК остается дальнейшее совершенствование системы подведения итогов социалистического соревнования, поиск и использование форм распространения передового производственного опыта, содействие взаимной технической помощи между производственными подразделениями лабораторий ОИЯИ.

А. ЦВИНЕВ,
председатель производственной подкомиссии ОМК.



180 дошкольников и школьников города учатся в Дубненской детской художественной школе. На протяжении четырех лет (трижды в неделю) занимаются они рисунком, живописью, композицией, скульптурой, историей искусств, плюс — летняя учебная практика на природе, посещение выставок и музеев, организация и участие в выставках.

Юные художники познают пока еще азы большого и захватывающего мира прекрасного — мира изобразительного искусства. Для большинства оно останется радостью знакомства и понимания его, для других — профессией. Так, студентами архитектурного института стали выпускники школы Наташа Глебова и Саша Турбина, учащимися художественных училищ — Ира Калмыкова, Галя Дергунова, Лена Гогидзе, Оля Цырова. 23 воспитанника ДХШ продолжают учебу в художественных учебных заведениях.

На снимке: на занятиях учащиеся 3-4 классов ДХШ Марина Максимова, Ира Величко, Ира Дубцова, Галя Лабутина.

Реплика

Как вы смотрите фильм

Итак, сегодня в Доме культуры «Мир» демонстрируется новый, цветной, широкоэкранный фильм. Давайте вместе с вами посмотрим, как в выходной день дубненцы приходят «в кино».

Основная масса зрителей входит в зал вовремя, довольно плотным потоком. Сев на место, некоторые даже шапки снимают. Если захочется. Или жарко... Многие задерживаются и входят в зал решительными шагами после третьего звонка, довольно значительная часть зрителей — после журнала, просто значительная часть — упорно хочет войти в зал, когда фильм уже начался. Очевидно, ощущения, когда тебя не пускают, а ты требуешь!! — гораздо острее. С другой стороны, сразу же есть о чем поговорить с соседом, на которого ты наступил в темноте, разыскивая свое место. Дискуссия эта может коснуться и самого фильма: ты опоздал и не видел начала, сосед, которым ты заслонил в самый интересный момент экран, — не видел продолжения. Трагедия сюжета, как вы понимаете, получается самая разнообразная.

Идет фильм, страсти на экране разгораются. Желания в зале — тоже. Не удивляйтесь, если вам снова наступят на ногу и вы опять пропустите кусок фильма. Просто человек решил выпить чашечку кофе в буфете, или выкурить с приятелем по сигарете, или... Будьте готовы: он обязательно вернется и вам надо будет рассказать ему, «что было дальше».

Затем начинаются новые волнения. Только вы возвращаетесь из буфета, а на экране — темно, и часть зрителей у дверей топчется — думают, что фильм уже закончился, титры их не интересуют, они хотят быть первыми на вы-

ходе. Только вы бросаетесь к дверям, кадр меняется и... Фильм-то оказывается не закончился, он продолжается. Это просто на экране затемнение было — режиссерско-операторский прием такой. Нужно снова возвращаться на свое место, но найти его уже гораздо труднее: его заняли те, кто, было, устремился вниз за вами, а потом вовремя спохватился и сел уж где пришлось. Теперь они, сидя, досматривают фильм, а вы говорите, что вам просто сидеть надоело, размяться хочется, и стоять уже до конца фильма «на старте». Конечно, тем, которые сидят, вы тоже не даёте сосредоточиться, потому что, глядя на вас, им все время кажется, что «пора»...

В конце концов фильм кончается. И тогда к администрации Дома культуры идут с жалобами. Справедливо жалуются те зрители, которые пришли вовремя и которым не дали спокойно и с удовольствием посмотреть новый, цветной, широкоэкранный... Но как ни странно, жалуются и те, кто опоздал, а потом еще и «гулял» из зала в буфет или еще где-нибудь. И главное, обижаются они, что вовремя закрытые двери кинозала и вовремя начавшийся фильм портят им настроение в выходной день...

Вы думаете, все это — веселая шутка? К сожалению, нет. Я просто поделилась некоторыми наблюдениями, сделанными на очередном сеансе в Доме культуры. Жаль, конечно, что взрослым людям напоминать об элементарной воспитанности. Ведь ежели вы вежливы...

В. МУХОЯРОВА, зам. директора ДК «Мир».

Редактор В. И. СОЛОВЬЕВ

За массовость и мастерство

С конференции ДСО «Труд»

29 января состоялась VIII конференция совета ДСО «Труд». На повестке дня конференции — отчет совета ДСО «Труд», выборы нового совета.

С докладом о работе ДСО «Труд» за два отчетных года выступил председатель совета А. М. Вайнштейн.

В обсуждении доклада приняли участие В. А. Богданов, И. М. Ситник (ЛВЭ), А. Я. Гоголев (Управление), А. Д. Злобин (ЛВТА), Р. М. Лебедев (ЛВЭ), К. О. Оганесян (ЛЯП), В. В. Ермолаев — председатель городского комитета физкультуры и спорта и другие, всего 17 человек.

Конференция приняла решение, направленное на дальнейшее улучшение всей спортивной работы.

Избран групповой совет ДСО «Труд» в составе 35 человек. Председателем совета вновь избран А. М. Вайнштейн.

Ниже мы печатаем в изложении отчетный доклад о работе ДСО «Труд».

За отчетный период, сказал докладчик, проведен смотр-конкурс на лучшую постановку физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы среди лабораторий и подразделений. Все 18 коллективов, объединенных советом ДСО, приняли в нем участие. В 1973—74 гг. подготовлено 1187 спортсменов массовых разрядов, 129 перворазрядников, 14 кандидатов в мастера спорта, 5 мастеров спорта и один мастер спорта международного класса. В коллективе 1304 значкиста ГТО, увеличилось число занимающихся туризмом, оздоровительным бегом, гимнастикой на производстве. Свыше 500 человек ежедневно занимаются оздоровительным плаванием.

Успешно работают низовые коллективы в ЛВЭ (предс. В. А. Богданов), ЛНФ (предс. Г. А. Вареник), ЦЭМ (предс. А. И. Егоркин), значительно оживилась работа в ОНМУ (предс. В. Д. Кондрашов). Из года в год подтверждает звание лучшего коллектив РСУ (предс. Д. И. Карношин), неплохие успехи в ОГЭ (предс. Н. Новиков) и ЛТФ (бывший предс. А. В. Матвеевко).

Проведена большая работа по освоению норм комплекса ГТО. Лучшие коллективы — ЛВЭ, ОНМУ, ИПО, РСУ, МСЧ подготовили 30 процентов и более значкистов ГТО. Однако в целом решение VII конференции о ГТО не выполнено.

Докладчик отмечает, что низовые коллективы все чаще стали проводить свои спартакиады и соревнования. В 1974 году проведено более 100 соревнований на пер-

венство и кубок лабораторий и подразделений. Так, в ЛВТА и РСУ проведено по 13 соревнований, в ОНМУ — 14. Несомненно улучшилось качество проводимых соревнований, выросли и спортивные результаты. Большая заслуга в этом наших энтузиастов-общественников: Н. И. Чернышова (лыжный спорт), Л. Н. Якутина (легкая атлетика), А. П. Кобзева (волейбол), Н. С. Крылова (рыболовство), А. А. Тяпкина (воднолыжный спорт), К. О. Оганесян и Б. Н. Кузичина (тяжелая атлетика), Г. В. Ефимова (горнолыжный спорт), Г. С. Титова и В. А. Чугреева (футбол и хоккей) и многих других. Вместе с тем, в проведении соревнований еще немало недостатков. Не всегда качественно подготовлена база, бывают неяски на судейство, на выступления.

Большое место в докладе уделено работе секций. Так, секция тяжелой атлетики занимает ведущее место в области, Центральном совете, одна из сильнейших в Российской Федерации. В секции созданы хорошие традиции, применяются современные методы тренировок, проводится большая воспитательная работа. Тренер секции мастер спорта Ю. В. Масловое трижды признавался лучшим тренером области.

Успешно работало в отчетный период отделение лыжного спорта, занявшее третье место в смотре Центрального совета. Тренеры отделения А. Г. Юданков и Ф. И. Кондрашков прилагают много усилий в организации и совершенствовании тренировочного процесса, в развитии лыжного спорта.

Одной из ведущих в ДСО является воднолыжная секция. В 1973 году лидер воднолыжников Г. Литвинова стала мастером спорта международного класса. В 1974 году воднолыжники заняли I место в обществе, призерами страны стали Г. Литвинова, М. Черезова и С. Остроумов.

Определенных успехов добилась секция футбола-хоккея под руководством В. А. Кислова. В 1974 году мальчики стали абсолютными чемпионами области.

Как отмечалось далее в докладе, турсекция, которую возглавляет А. Д. Злобин и Н. С. Фролов, проводит туристические слеты, осуществляет руководство походами выходного дня, провела большую работу по сдаче норм комплекса ГТО, организует походы высоких категорий. В минувшем году на нашей базе проводилась инструкторская школа организаторов туризма, свыше 600 человек приняли участие в различных походах.

Успех сопутствовал и альпинистам Института. Председатель бюро В. Л. Аксенов, тренер-общественник В. И. Фурман стали кандидатами в мастера спорта, Е. Шабашова выиграла первенство Центрального совета, команда альпинистов заняла третье место в обществе.

Большая работа проводится шахматной секцией. Сейчас в Институте 21 шахматист первого разряда, шахматисты стали регулярно выступать в соревнованиях общества и области.

Несколько улучшилась работа по агитации и пропаганде физической культуры и спорта. Почти во всех подразделениях имеются уголки физкультуры. Неплохо была налажена пропаганда комплекса ГТО.

В заключение А. М. Вайнштейн выразил уверенность в том, что физкультурный коллектив приложит все усилия для выполнения важных задач по оздоровлению сотрудников и членов их семей, укреплению спортивной базы, улучшению работы секций и отделений, развитию массовости в спорте и росту спортивного мастерства.

Хоккей Пройдено полпути

В первенстве области по хоккею с шайбой в первой группе пройдено полпути. Прошедшие встречи второго круга не внесли ясности в турнирные таблицы. По-прежнему в чемпионате среди команд и в клубном зачете идет борьба за лидерство.

Сейчас среди команд мальчи-

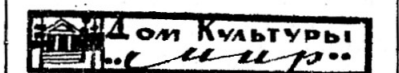
ков впередии хоккеисты «Юности» из Павловского Посада, у них 16 очков. По 15 имеют воскресенцы и «Кристалл» из Электростали. У дубненцев — 11 очков и четвертое место.

Среди юношей в турнирной таблице двоевластие: у команд «Кристалл» из Электростали и «Мете-

ор» из Загорска по 18 очков, у дубненцев 14 очков и третье место. В клубном зачете лидируют хоккеисты Воскресенска и загорского «Метеора», у них по 39 очков. У инструкторских спортсменов 32 очка и пятое место.

Среди мужских команд в турнирной таблице первое место занимает «Темп» из Загорска (21 очко), у дубненцев 7 очков.

Т. ХЛАПОНИН.



31 января
Концерт танцевального «Хессе-ревию» (ГДР). Начало в 20 часов.

1 февраля
Вечер отдыха «Для тех, кому за 30». Начало в 19 часов. Малый зал.

Новый художественный фильм «Последний свидетель» (Польша). Начало в 17, 19 и 21 час.

2 февраля
Кино детям. Сборник мультипликационных фильмов. Начало в 12 часов.

Художественный фильм «Свистать всех наверх». Начало в 14 часов.

Новый художественный фильм «Последний свидетель» (Польша). Начало в 16, 18 и 20 часов.

Жилищно-коммунальное управление ОИЯИ ПРОДАЕТ на снос в пос. Александровка щитовые деревянные дома по цене 120—180 рублей.
За справками обращаться в домоуправление № 2 по адресу: ул. Курчатова, дом 19, кв. 16. Телефон 4-75-66.
АДМИНИСТРАЦИЯ.

Дом культуры «Мир» объявляет очередной набор в школу современного танца. В программе — отечественные, традиционные, латиноамериканские танцы и танцевальные новинки 1974—1975 годов. Приглашаются все желающие.

Организационное занятие школы состоится 2 февраля в 10.30 в малом зале Дома культуры. Справки по телефону: 4-59—31.

ПОСЕТИТЕ ВЫСТАВКУ

На втором этаже ДК экспонируется выставка работ Раисы Смирновой (палехская миниатюра) и Генриетты и Николая Бурмагиных (гравиюра на дереве).
Выставка открыта с 17.00 до 21.00.