

# ЗА КОММУНИЗМ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

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

№ 3 (2204)

Вторник, 11 января 1977 года

Год издания 20-й

Цена 2 коп.

## 41-я сессия Ученого совета ОИЯИ

Сегодня в Дубне открывается 41-я сессия Ученого совета Объединенного института ядерных исследований, на повестке дня которой — ряд важнейших вопросов научной деятельности, международного сотрудничества и дальнейшего развития ОИЯИ.

Сессия рассмотрит отчеты о научно-исследовательской деятельности лабораторий Института в 1976 году и планах на 1977 год, с которыми выступят директора лабораторий; о международном сотрудничестве и связях ОИЯИ в 1976 году и планах на 1977 год; о кадрах специалистов из стран-участниц. На сессии также будут заслушаны на-

учные итоги международных конференций — по физике высоких энергий в Тбилиси и по избранному вопросу структуры ядра в Дубне; сообщения о решениях ученых советов по теоретической физике, физике высоких и низких энергий; рассмотрен проект перспективного плана развития основных научных направлений ОИЯИ на 1981—1990 годы. На этой сессии Ученого совета состоится утверждение в должности, вручение дипломов за работы, удостоенные премий ОИЯИ.

На первом заседании 41-й сессии Ученого совета выступит директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов.

## На важном направлении исследований

Коллектив Отдела новых методов ускорения ОИЯИ вступил в 1977 год, успешно выполнив научные планы и социальные обязательства. О главных работах прошедшего года нашему корреспонденту рассказал начальник Отдела новых методов ускорения доктор физико-математических наук В. П. САРАНЦЕВ.

— Главным результатом года для коллектива Отдела новых методов ускорения следует считать запуск ускорителя тяжелых ионов и получение электронных колец с очень хорошими параметрами. Приятно также, что на II Симпозиуме по коллективным методам ускорения, который состоялся в конце сентября в Дубне, этот результат отмечен как один из самых интересных, достигнутых за последнее время в этой области физики. Для выполнения этого главного обязательства года был проведен целый комплекс самых разнообразных работ. Отметим некоторые из них.

Для наблюдения за кольцом в конечном состоянии сжатия в отделе создан уникальный прибор — линейка инфракрасных датчиков излучения, который преобразует излучение кольца в электрические сигналы. Большой набор электронных схем, связанной с ЭВМ, позволил получать не только размеры сечения электронного кольца без его нарушения в конечном состоянии, но также и кинограмму процессов в кольце с очень высокой степенью разрешения и в широком диапазоне существования кольца. Эту работу хочется особо отметить потому, что созданный в ОИЯИ прибор является весьма совершенным, и на аналогичных установках в других научных центрах пока не достигнуто таких результатов, позволяющих глубоко и всесторонне исследовать параметры электронных колец.

Несколько слов еще об одной работе, не связанной непосредственно с запуском ускорителя тяжелых ионов. Усилиями инженеров-криогеников, осуществивших большой объем работ на криогенных элементах ускоряющей секции, удалось повысить холодопроизводительность стандартной ожигательной установки почти в два раза. Это имеет большое значение не только для нашей криогенной секции, но и представляется важным в более широком масштабе—

для криогенных установок большой производительности. Наверное, распространение такого опыта принесло бы большую пользу.

На модели ускорителя была выполнена также важная работа по исследованию многооборотной инжекции. В установках такого типа для сжатия колец используется, как правило, однооборотная инжекция. Захват нескольких оборотов пучка связан с преодолением целого ряда принципиальных трудностей, обусловленных большой плотностью заряда в пучке. Год тому назад была предложена схема, которая давала возможность накапливать несколько оборотов на орбите инжекции, а в этом году были получены первые экспериментальные результаты, в которых доказана возможность накопления пяти оборотов. Применение этого способа инжекции открывает возможность заниматься коллективными методами ускорения при наличии инжектора электронов гораздо меньшей мощности или увеличивать плотность электронов кольца. И то и другое представляется весьма немаловажным.

Таковы основные работы, выполненные в ОИЯИ в течение прошлого года. В них участвовали все подразделения, и я бы даже затруднился выдвинуть какое-то из них на первое место. Пожалуй, только инженерно-физический отдел, да и то потому, что сотрудники этого отдела занимались самой главной для нас работой — непосредственной наладкой ускорителя. В этом смысле хотелось бы упомянуть о совершенно беззаветной преданности делу, которую проявили принимавшие участие в наладке ускорителя руководители групп Г. В. Долбилов, Л. С. Барабаш и В. Г. Новиков, старший инженер А. П. Сумбаев, инженер В. П. Фартушный и многие другие.

Главная задача, стоящая перед коллективом отдела в 1977 году, — ускорение ионов в ускорителе. Мы уже фактически занимаемся этим два месяца, и получены кое-какие предварительные результаты, но они нас пока не удовлетворяют. Поэтому дальнейшие работы по ускорению ионов азота, а затем ксенона — вот то, чем мы будем заниматься в этом году.

Вел интервью  
Е. МОЛЧАНОВ.

## НОВОСЕЛЬЕ В ТАБЛИЦЕ МЕНДЕЛЕЕВА

Еще одна вершина взята в программе синтеза трансуранных элементов, которая в последние годы активно развивается коллективом физиков социалистических стран, работающих в Дубне. В Лаборатории ядерных реакций, возглавляемой академиком Г. Н. Флеровым, завершён цикл экспериментов по синтезу нового, 107-го элемента менделеевской таблицы.

105-й, а затем 106-й элементы, синтезированные в Дубне, оказались достаточно долгоживущими. Еще большим долгожителем стал другой изотоп, 106-го элемента, полученный позднее в Национальном центре Беркли (США). Анализ длительных экспериментов, проводившихся в Дубне в течение 1975 года, привел физиков — участников поиска к предположению, что они наблюдали образование и распад нового, 107-го элемента. Он жил всего около двух тысячных долей секунды, но и это оказалось значительно больше, чем предсказывалось старыми представлениями о нестабильности трансуранов. Значит, аномалия подтвердилась, и не исключено, что это станет еще одним свидетельством в пользу гипотезы о существовании стабильных сверхтяжелых элементов.

В лаборатории, ставшей колыбелью для многих последних трансуранов, сооружается новый мощный ускоритель У-400, благодаря которому можно будет в сотни раз повысить эффективность ядерных взаимодействий. Надежды ученых, впрочем, покоятся не только на уникальной технике, но и на оригинальных инженерных и экспериментальных решениях.

(ТАСС).

## Криогенному отделу Лаборатории высоких энергий 20 лет

Двадцать лет назад в Лаборатории высоких энергий был создан криогенный отдел. С момента его организации отдел возглавляет крупнейший специалист в области криогенной техники лауреат Ленинской и Государственной премий профессор А. Г. Зельдович. Коллектив отдела внес огромный вклад в развитие ЛВЭ, обеспечив проведение физических исследований на синхротроне, протонном синхротроне ИФВЭ, ускорителе в Батавии (США), на уникальных установках, разработанных его сотрудниками. Это 40-сантиметровая, метровая и двухметровая жидководородные пузырьковые камеры, оригинальные по конструкции струйные и жидководородные мишени.

В последние годы в отделе успешно развиваются работы, связанные с использованием сверхпроводимости: исследования различных типов сверхпроводящих материалов, разработка и создание сверхпроводящих магнитов и других сверхпроводящих систем, а также необходимых для этого разного рода устройств. Все это имеет важное значение для реализации программы исследований по проекту сверхпроводящего ускорителя «Нуклотрон» и ускорительно-нако-

пительного комплекса Института физики высоких энергий.

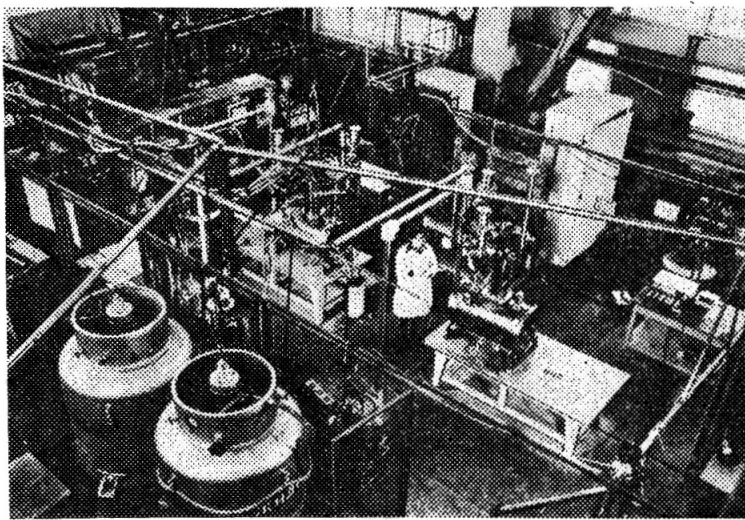
Существенный вклад внесён коллективом отдела в разработку и создание мощных рефрижераторных систем.

Наряду с выполнением большой научной программы исследований отдел ведет эксплуатацию сложных криогенных установок Лаборатории высоких энергий, обеспечивает лаборатории ОИЯИ жидким гелием и жидким водородом.

Криогенный отдел осуществляет широкое научно-техническое сотрудничество со многими центрами СССР и других стран-участниц Института, проводит большую работу по подготовке высококвалифицированных специалистов.

Дирекция, партийное бюро Лаборатории высоких энергий поздравляют коллектив отдела с юбилеем и выражают уверенность, что его сотрудники и впредь будут вносить важный вклад в решение научно-инженерной программы ЛВЭ.

А. БАЛДИН,  
директор  
Лаборатории  
высоких энергий,  
И. СЕМЕНЮШКИН,  
заместитель директора.



Криогенный отдел. Стенд для испытания импульсных сверхпроводящих магнитов.

Материалы, посвященные 20-летию криогенного отдела Лаборатории высоких энергий ОИЯИ, читайте на 2 и 3 страницах газеты. Редакция предполагает в дальнейшем продолжить рассказ о работе коллективов секторов и групп этого отдела.



# КРИОГЕННЫЙ ОТДЕЛ ЛВЭ — ВЧЕРА,

## Становление. Развитие. Перспективы

**КОГДА** в Лаборатории высоких энергий возникла необходимость в создании жидководородных пузырьковых камер, В. И. Векслер с присущей ему энергией при поддержке Д. И. Блохинцева организовал перевод в Объединенный институт двух специалистов-криогеников — автора этих строк и А. В. Белоногова — из Института физических проблем АН СССР. Большую помощь при этом оказал ему академик П. Л. Капица, который не только согласился на перевод, но и дал «придающее» — небольшой ожижитель водорода, некоторое количество приборов и чертежей. В это время в ЛВЭ уже работал над проектом водородно-ожижительной станции один молодой специалист — Ю. К. Пилипенко, который, естественно, вошел во вновь образованный коллектив.

Первой разработкой сектора была 40-сантиметровая водородная камера (ведущий А. В. Белоногов). За ней последовала однометровая камера (ведущий Е. И. Дьячков), которая является одной из самых простых и вместе с тем точных водородных камер. Основные идеи, заложенные в конструкцию однометровой камеры, были использованы отделом водородных камер ЛВЭ при проектировании двухметровой водородной камеры «Людмила», первыми пусками которой руководил криогенный отдел.

Одновременно с разработкой камер велась разработка водородно-ожижительного и гелиево-ожижительного комплекса (ведущий Ю. К. Пилипенко, бесменный руководитель эксплуатации Н. И. Баландиков), так как промышленность необходимого оборудования еще не выпускала. В дальнейшем по нашим чертежам промышленными предприятиями было выпущено несколько десятков таких установок для многих институтов и организаций. Первые ожижители были простейшего дроссельного типа. В дальнейшем нами разрабатывались установки с расширительными машинами — детандерами (ведущий В. А. Белушкин). Сейчас, совместно с научно-производственным объединением «Гелиевая техника», мы работаем над проектом мощного гелиевого рефрижератора. Группа В. А. Белушкина работает также над способами криостатирования сверхпроводящих ускорителей.

В процессе разработки водородных камер и ожижителей проведено много исследовательских работ, таких как исследование термодинамических характеристик камеры; ортопаракализ водорода (ведущий Р. А. Буянов) — нами был получен жидкий параводород; фильтрация жидкого водорода; распределение примесей к водороду в установке и др. В последние годы группа эксплуатации ожижительных установок (Н. И. Баландиков, А. И. Иванов) проделала большую работу по пневмоавтоматизации отдельных процессов в ожижительных установках, опередив в этом отношении промышленность.

**ДРУГИМ** важным направлением работы криогенного отдела было создание мишеней с криогенными жидкостями (начальник сектора Л. Б. Голованов) — водородом, дейтерием, гелием. Таких мишеней разных форм и размеров было создано около полтора десятков. Последние из них — прецизионные — позволяют поддерживать постоянное количество водорода на пути частиц с точностью 0,05 процента. Указанные мишени использовались в большинстве электронных работ ЛВЭ. В процессе создания мишеней исследовалась теплопроводность многослойных изоляций. Сейчас исследуются механические свойства и проницаемость неметаллических материалов при криогенных температурах. Новейшие достижения в этой области — полностью неметаллические мишени, пригодные

для работы в электрическом и магнитном полях. Эти мишени опробованы на стендах, но еще не использовались в физическом эксперименте.

Другая разновидность мишеней — струйная, газовая (начальник сектора Ю. К. Пилипенко) хорошо известна физикам. Они работали в Серпухове и работают в Батавии (США). Разработка этого класса мишеней была экспериментальным достижением мирового класса. Сейчас начинается разработка струйной мишени с поляризованными атомами.

**КРУПНЕЙШИМ** достижением физики и техники низких температур последних лет является практическое использование явления сверхпроводимости. Без сверхпроводящих магнитов невозможно создать термоядерную энергетику и создать экономичные магнитогидродинамические генераторы. Во всем мире ведутся работы по созданию сверхпроводящих магнитных систем различного назначения для линий электропередач, электрических машин, транспорта на магнитном подвесе и т. д. Вероятнее всего, использование сверхпроводимости приведет к техническому перевороту в электротехнике. Во всем мире лаборатории высоких энергий активно участвуют в разработке сверхпроводящих магнитов для детекторов и каналов частиц. Новое поколение ускорителей не мыслится без использования сверхпроводящих магнитов. Лаборатория высоких энергий также активно включилась в разработки по сверхпроводимости.

Один из секторов отдела (начальник сектора И. Н. Гончаров) занимался изучением физических свойств сверхпроводников — резистивным состоянием, критическими токами и др. В этом секторе созданы первые в ОИЯИ сверхпроводящие магниты, в том числе с полем, превышающим 130 кГс. В рамках работ по проекту «Нуклотрона» здесь проведено теоретическое рассмотрение вопросов потерь с целью выбора типа сверхпроводящего кабеля, измеряются характеристики проводников и сильноточных шин для импульсных магнитов. В настоящее время этот сектор совместно с МИФИ и ИФВЭ начинает новый интересный цикл исследований на ускорителе в Серпухове.

Группа Ю. А. Шишова занималась разработкой секции «Кольцевитрона» совместно с ОНМУ и ЦЭМ, принимала участие в работах сектора Е. Д. Донца по разработке «Криона». В этой группе имеется большой методический задел по расчетам сверхпроводящих магнитных систем, по методикам исследования вольт-амперных характеристик сильноточных сверхпроводников, по тоководам, по сверхпроводящим выключателям (ведущий Х. Менке из ГДР), по электрической прочности изоляции, по эвакуации энергии из сверхпроводящих магнитных систем и др. Одно из последних достижений группы — соленоид «Мартин» с высокой однородностью поля (ведущий Д. Кабат из ЧССР). В настоящее время группа работает над криостатом для опытных импульсных сверхпроводящих магнитов.

Сектор Е. И. Дьячкова совместно с другими отделами ЛВЭ создал стенд для испытания импульсных сверхпроводящих магнитов, ведет их исследование, разработал методику определения потерь электрическим способом (ведущий Ф. Хованец из ЧССР), готовит аппаратуру для теплотехнических исследований импульсных сверхпроводящих магнитов, участвует в разработке проекта «Нуклотрон».

**НАШИ** эксплуатационные группы Э. В. Комогорова и Н. И. Баландикова на протяжении многих лет обеспечивают безотказную работу 100-сантиметровой водородной камеры и ожижительных установок отдела. Ими внесены многочисленные усовершенствования

в эксплуатируемую аппаратуру.

Нормальная жизнь отдела невозможна без четкой работы хозяйственных служб, которая обеспечивается Н. Г. Дранищевым, Е. Н. Симуткиной, Л. Н. Егоровой, В. И. Метелжиной и без труда наших копировщиц А. Н. Петровой и Л. А. Балуевой. Серьезную помощь при создании новой аппаратуры оказывают наши механики Н. Д. Рылов, Н. И. Никонов, А. А. Демин, Г. Г. Хорев, С. В. Королев. Их работа является не только добросовестной, но и творческой. Научные сотрудники и инженеры получили от них много советов по технологии изготовления и конструкции аппаратуры.

Работы по использованию сверхпроводимости стоят недорого. Нужен достаточно дорогой сверхпроводник, нужны современные приборы. В прошлом затраты ОИЯИ на наш отдел полностью окупились, и дальнейшие вложения средств в разработку криогенного отдела — дело рентабельное.

**В КРИОГЕННОМ** отделе работают опытные, высококвалифицированные, энергичные специалисты. Это в первую очередь начальники секторов и руководители групп. Большую роль в работах отдела играют сотрудники из стран-участниц. С защитенными или подготовленными диссертациями от нас уехали Д. Фричешки (ВНР), Д. Кабат (ЧССР), Х. Менке (ГДР). Сейчас в наших работах принимают участие Ф. Хованец, Л. Яншак, Ж. Трейбалова из ЧССР, Р. Людemann из ГДР, Зен-Мен-Сан из КНДР.

Работы по физике и технике низких температур получают все большее распространение в ОИЯИ, и мы рады, что оказываем помощь другим лабораториям, снабжая их сжиженными газами. Не очень заметной, но важной работой отдела является проведение многих сотен консультаций, передача в десятки организаций чертежей, участие в координационных советах, представлении докладов на семинары, общесоюзные и международные конференции и др.

Постоянную поддержку и помощь в своей работе отдел получает от дирекции ЛВЭ, дирекции Института, планового отдела, отдела снабжения и других служб ОИЯИ. Мы работаем в тесном сотрудничестве с различными отделами ЛВЭ — физиками из отделов водородных камер и научно-экспериментального электронного, отделов синхрофазотрона, научно-инженерного электротехнического, эксплуатации физической аппаратуры. Нам всегда оказывают помощь сотрудники отдела обслуживания, экспериментальных мастерских, конструкторского бюро, отдела главного энергетика и других служб и подразделений ЛВЭ. Отдел поддерживает сотрудничество и полезные контакты с рядом институтов СССР и других стран-участниц — Институтом теоретической и экспериментальной физики, Институтом атомной энергии им. И. В. Курчатова, Физическим институтом АН СССР, Институтом физики высоких энергий, Московским инженерно-физическим институтом, Радиотехническим институтом, Научно-исследовательским институтом электрофизической аппаратуры, Электротехническим институтом Словацкой Академии наук, Институтом электронно-вычислительных машин (ГДР) и др.

Ряд сотрудников отдела в настоящее время работает в других институтах, получив повышение в должности. На материалах исследований, выполненных в нашем отделе, защищены докторская и 9 кандидатских диссертаций. За 20 лет сотрудниками отдела опубликовано 244 работы, сделаны 63 изобретения.

Главной своей задачей в будущем мы считаем создание сверхпроводящих и криогенных устройств для использования их в ускорительной технике и физике высоких энергий.

**Профессор А. ЗЕЛЬДОВИЧ**, начальник криогенного отдела ЛВЭ.

## Равняясь на будущее

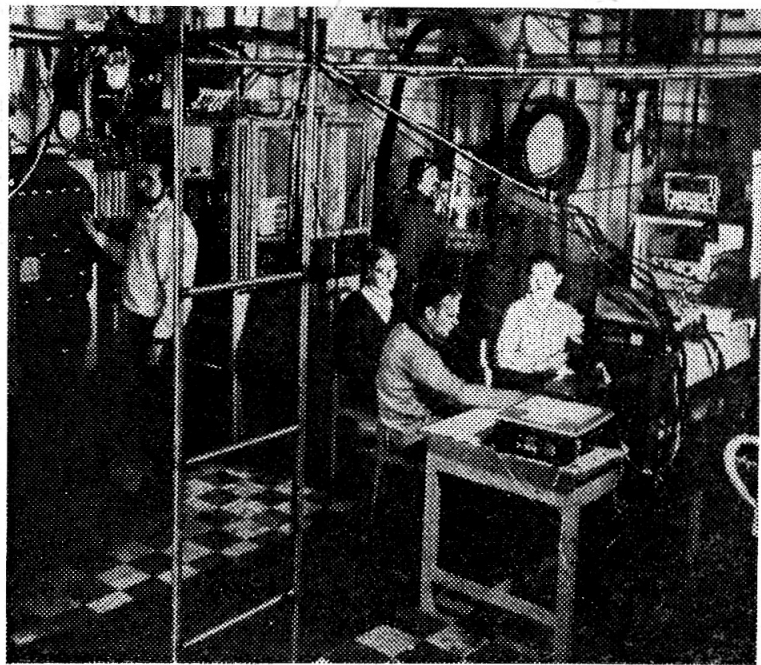
Наша группа одновременно отмечает два события — 20-летие отдела и 10-летие группы. Несмотря на свою «молодость», мы успели сделать довольно много. Создан комплекс стендов для испытаний сверхпроводящих магнитных систем, который сейчас широко используется при испытаниях сверхпроводников, электроизоляций, токововодов, для калибровки термометров, датчиков магнитного поля и др. Большой вклад внесли сотрудники группы в разработку и пуск сложной и крупной установки — криогенной секции коллективного ускорителя «Кольцевитрон» ОНМУ. Группа приняла активное участие в создании криогенного источника ионов «Крион», постоянно оказывает помощь в выполнении программы по разработке импульсных сверхпроводящих магнитов и элементов магнитной оптики для каналов ускоренных частиц. Так что результаты нашей деятельности можно всегда продемонстрировать, и, как нам кажется, они производят достаточно внушительное впечатление на коллег из Советского Союза и других социалистических стран.

В группе ведутся не только проектирование и испытания криогенных и сверхпроводящих устройств, но и разнообразное исследование. Результаты этих работ доложены на многих международных и всесоюзных конференциях и изложены в 50 публикациях. Получено 6 авторских свидетельств на изобретения, подано 8 заявок, есть много интересных замыслов. Недавно два члена группы — Ю. А. Шишов и Д. Кабат (ЧССР) защитили кандидатские диссертации. В разгаре работа над диссертациями у Н. Г. Анищенко и Х. Менке (ГДР). Получив богатый практический и теоретический опыт, стали руководителями самостоятельных групп В. А. Васильев (ИФВЭ) и В. В. Крылов.

Успехи группы объясняются удачным сочетанием в одном коллективе квалифицированных специалистов различных специальностей. Это важно, так как техническая сверхпроводимость рождается на стыке наук. Проектированием занимается специалист с большим стажем старший инженер В. Я. Волков. Электротехническими работами руководит высококвалифицированный специалист старший инженер Н. Г. Анищенко. Расчеты на ЭВМ ведет опытный инженер-программист Г. П. Цвинева. Разрабатывают и налаживают новую аппаратуру опытный инженер Б. З. Житников и молодежь, но знающий специалист В. И. Дацков. Проводит испытания сверхпроводящих высококвалифицированный научный сотрудник Ж. Трейбалова. Сборку сложнейших устройств осуществляет слесарь высшей квалификации В. П. Москрянов. Участвует в создании криогенных и электротехнических устройств и всегда добросовестно ведет эксплуатацию старший техник И. С. Юдин. Овладев навыками работы с электронной, электрической и криогенной аппаратурой, слесарные и токарные работы выполняет слесарь П. Г. Смирнов. Выпускает добротные рабочие чертежи и рисунки, ведет обширный архив группы чертежник-конструктор К. А. Белова. Недавно вошли в состав группы очень опытные старшие инженеры В. Д. Бартевев и Р. Людemann.

Члены группы настроены на серьезную и добросовестную работу. В таком составе наш коллектив способен вести сложнейшие проекты сверхпроводящих магнитных систем для ядерной физики. Мы надеемся, что такие интересные работы нам предстоит сделать в следующем десятилетии.

**Ю. ШИШОВ**,  
руководитель группы.



На снимке: сотрудники группы сверхпроводящих магнитов (слева направо) П. Г. Смирнов, Ю. А. Шишов, Х. Менке (ГДР), В. В. Крылов, Н. Г. Анищенко.

### ПОЗДРАВЛЕНИЯ • ПОЗДРАВЛЕНИЯ

◆ **ГЛУБОКО** символичен тот факт, что криогенный отдел был основан практически совместно с ОИЯИ. Уже тогда была ясна большая роль криогеники в физическом эксперименте, и эта роль 20 лет спустя неизмеримо возросла. Свидетельство этому — юбилей и неизменный творческий рост криогенного отдела ЛВЭ. Работы криогенного отдела пользуются большим признанием научно-технической общественности. И это понятно. Во многих областях криогенной техники и физики низких температур наш юбилей являлся и является пионером и занимает ведущие позиции. В этом большая заслуга дружного коллектива криогенного отдела и его руководителя, большого ученого, прекрасного организатора и человека бо-

гатой и щедрой души — Александра Григорьевича Зельдовича. Нельзя обойти вниманием и тот факт, что многие работы других подразделений Института были бы просто невозможны без обеспечения их криогенным отделом как сжиженными газами, так и ценной помощью в виде консультаций, плодотворных дискуссий и технической документации. Много теплых слов можно сказать в адрес коллектива криогенного отдела в эти знаменательные для него дни. Но мы прежде всего хотим выразить большую благодарность за огромную работу и действительную помощь, которая была оказана нам при создании криогенной ускорительной секции и криогенного комплекса ОНМУ. К своим поздравлениям мы присоединяем пожелания, чтобы и впредь

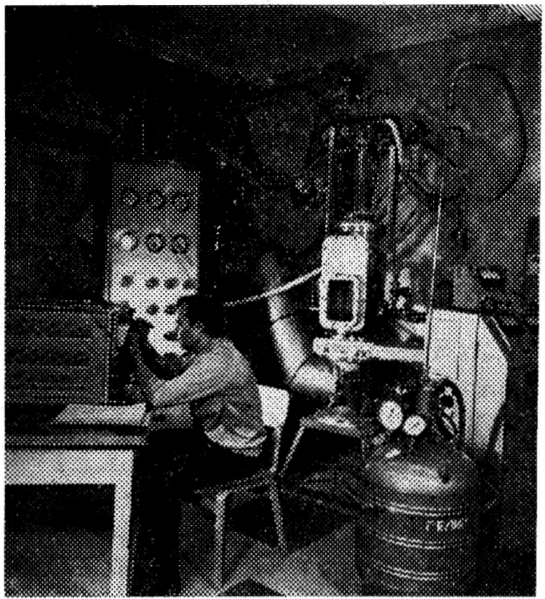
# СЕГОДНЯ, ЗАВТРА От эксперимента к эксперименту

С первых месяцев организации криогенного отдела здесь была начата работа по созданию струйных мишеней. Сейчас приборы такого типа доказали свою жизнеспособность. С их помощью выполнены один из первых экспериментов в ИФВЭ и первый после запуска ускорителя эксперимент в Национальной ускорительной лаборатории в Батавии. Возможности методики струйных мишеней в значительной степени способствовали тому, что эксперимент по протон-протонному рассеянию в Батавии перерос в целое направление физических исследований на внутреннем пучке.

Таков в целом хронологический итог этой работы, если не затрагивать ее физические результаты. Очень часто бывает, что основные результаты деятельности исследовательского коллектива легко можно выразить в двух-трех строках сухого текста, где либо не находится места, либо просто не удается передать атмосферу, в которой происходит поиск, со всем ее драматизмом, переживаниями, огорчениями и радостями. Конечно, и в данном случае все было не так быстро и гладко, как кажется сейчас. Этому предшествовала работа по постановке пробных опытов на стенде, вселивших в нас надежду создать такой прибор, как струйная мишень. Затем следовала разработка реальной установки для проведения эксперимента в Серпухове. Сборка установки проходила в неосвоенном еще экспериментальном зале ускорителя, где продолжались монтажные работы. Мешали организационные и технические трудности, связанные с тем, что ускоритель ИФВЭ только начинал работать, а Серпуховский научно-экспериментальный отдел ОИЯИ был в стадии организации. Давала себя знать и необходимость транспортировать в тридцатиградусные морозы жидкий гелий.

Но всему приходит конец. Сеансы закончены, результаты записаны на ленту. Идет обработка данных. Установка, которую нежно лелеяли, чтобы она не подвела во время сеанса, теперь забыта и сиротливо лежит под охраной дозиметристов. В этот момент, когда физики занимаются анализом и поисками «жемчужного зерна», люди, создающие методику, находятся в состоянии некоторой меланхолии и раздумий, как это часто бывает перед новым увлечением. Затем туман проходит, картина проясняется — и снова планы, сроки, надежды...

На этот раз роль трайлера для перевозки установки выполняет ИЛ-62, в который грузят ящики с адресами на английском языке, нарисованными зонтиками и другими условными обозначениями. Весь груз, включая чернила для приборов (вдруг в Америке, где все увлекаются фломастерами, не



найдется чернила), отправляется за океан, знаменуя начало новых продуктивных экспериментов.

Много труда вложили в эти работы сотрудники сектора А. А. Белушкина, В. Д. Бартеков, А. И. Валевич, Г. И. Гай, В. П. Ершов, Л. С. Котова, А. А. Перов, В. В. Смелянский, а также представители общепитовских служб.

Работе нашего сектора способствовало творческое сотрудничество с другими секторами: по струйным мишеням — с сектором В. А. Никитина (научно-экспериментальный электронный отдел), а по поляризованным источникам — с сектором Е. Д. Донца (отдел синхротрона).

Успех общей работы зависел от многих подразделений лаборатории: производственно-технического отдела, отдела главного энергетика, отдела обслуживания, а также Центральных экспериментальных мастерских, отделов оборудования и технического снабжения, транспортного и других.

По случаю 20-летия криогенного отдела хочется пожелать всему коллективу отдела и сотрудничающим с нами товарищам дальнейших трудовых успехов и счастья.

**Ю. ПИЛИПЕНКО,**  
руководитель сектора.

На снимке: инженер В. П. Ершов готовит струйную мишень к испытаниям. Фото Н. Печенова.

## К 20-летию создания

### С учетом перспектив

Перед каждым юбилеем отдела невольно оглядываешься назад, вспоминаешь маленькие (а иногда и не очень) огорчения от неудач и радости по поводу успешного завершения этапов работы. Здесь можно было бы вспомнить и первые совсем крохотные сверхпроводящие соленоиды, намотанные из поистине бесценной проволоки (тогда она была в сотни раз дороже золота!), и первый оригинальный измеритель уровня гелия в первом металлическом криостате, и первые экспериментальные кривые, и первый доклад по результатам исследования на крупной всесоюзной конференции... Но, по-видимому, даже малая доля этого не войдет в рамки короткой газетной заметки. Поэтому остановимся только на последних работах, да еще на ближайших планах.

Мы много занимались изучением проблемы критических токов и резистивного состояния сверхпроводников (полагаю, что мы являемся обладателями одной из самых крупных в мире «коллекций» экспериментальных кривых на эту тему). Здесь многое удалось прояснить, сделано несколько докладов на самых представительных конференциях, опубликовано множество статей. Возникло понимание в целом и в частности этой очень сложной проблемы, важной для науки и практики. В настоящее время этот цикл исследований завершается.

Несколько лет назад в связи с планами широкого использования сверхпроводимости в ускорительной технике и в магнитах для физики высоких энергий мы начали изучение конкретных сверхпроводящих материалов, предназначенных для этих целей. Изучением свойств и характеристик кабелей и высокоточных шин (в том числе

изготовленных в ЛВЭ) нам предстоит заниматься и в будущем.

Наконец, последнее (разумеется не по важности) направление нашей деятельности. Мы начинаем новый важный цикл исследований на ускорителе, где, пожалуй, впервые криогенный отдел выступает не как обслуживающий физиков, а сам задает программу измерений. Сейчас готовится аппаратура. Предполагается, что уже не в столь далеком будущем специальный криогенный стенд разместится на пучке ускорителя.

В заключение хотелось бы отметить тех, без кого перечисленные (а также не перечисленные, но выполненные) работы не были бы возможны. Это ветераны сектора — старший научный сотрудник И. С. Хухарева, старшие инженеры Л. В. Петрова, В. М. Дробин, слесарь VII разряда А. П. Коростелев, а также перешедшие сейчас на другое место работы В. Ф. Чумаков, В. Г. Хорт и др. Активно включились в работу молодые сотрудники инженер Н. М. Осипова, старший техник В. В. Пискачев, стажер-исследователь С. И. Яковлев. Много сделали работавшие у нас специалисты из стран-участниц Ф. Хованец, Д. Фричевски, А. Никитиу, С. Борка. Неоценима помощь токарей, сварщиков, копировщиков, сотрудников группы ожигателей и других подразделений криогенного отдела, а также многих служб ЛВЭ и Института, с кем нам по разным поводам довелось сотрудничать. И, наконец, очень большое значение имело неизменно внимательное, стимулирующее активную деятельность и требовательное отношение А. Г. Зельдовича.

**И. ГОНЧАРОВ,**  
начальник сектора.

## В ПОСТОЯННОМ ПОИСКЕ

В этой заметке хотелось бы рассказать о наиболее существенных работах, выполненных коллективом сектора № 5 за последние пять лет.

Сектор как и раньше занимался в основном совершенствованием и исследованием криогенных систем 100-сантиметровой водородной пузырьковой камеры, подготавливая их к сеансам облучения и эксплуатации.

Криогенные системы камеры претерпели усовершенствования с целью повышения эффективности их работы. Был спроектирован и отлажен новый узел привода механизма расширения. В результате длительность его непрерывной работы была увеличена в несколько раз. Усовершенствована система термостатирования. Предложен и реализован рефрижераторный режим работы камеры совместно с ожигателем, что существенно снизило расход жидкого азота при эксплуатации. Разработана и реализована система, включающая емкость с жидким водородом. Это позволило проводить необходимые периодические отогревы ожигателя, не нарушая температурного ре-

жима работы камеры. Велись работы по реализации двух циклов срабатывания камеры за один цикл ускорения. Спроектирован дополнительный привод к механизму расширения и опробован на имитаторе при комнатной температуре.

В IV квартале минувшего года было перевыполнено повышенное социалистическое обязательство ЛВЭ к 60-летию Октября — получено 140 тысяч фотографий при облучении 100-сантиметровой водородной камеры ядрами гелия. В этом сеансе эффективность работы криогенных систем камеры была рекордно высокой (99,5 процента), благодаря особо тщательной подготовке их к пуску.

Сотрудники сектора оказывали помощь по обеспечению надежной работы камеры «Людмила».

С 1973 года сектор участвует в создании стендов для исследования импульсных сверхпроводящих магнитов, в разработке техпредложений по «Нуклотрону», в ис-

следованиях импульсных магнитов, в разработке и совершенствовании криогенных систем для них. В ЛВЭ силами ряда отделов создан стенд, который позволяет одновременно проводить исследования физико-технических характеристик импульсных сверхпроводящих магнитов длиной до 70 см, с «теплой» и «холодной» апертурой и током до 3 кА. Технологическая схема, газовые регулирующие и предохранительные системы, система питания жидким гелием, газовые пулты, система измерения энергетических потерь в магнитах электрическим способом и другие системы стенда разработаны в нашем секторе.

На стенде уже проведены испытания двух дипольных магнитов.

Намеченные планы работ успешно выполнялись благодаря тесному сотрудничеству работников сектора и постоянной взаимопомощи. Часто бывает трудно разделить работу механика и инженера, технолога и исследователя.

Наши начальники смен А. А. Абрамов, П. М. Пятиратов, Н. М. Федоряк, оператор А. В. Рошункин, механики В. В. Гусаров, Ю. С. Чуркин, И. А. Сычков не только отлично, с высоким профессиональным мастерством готовят технологические и механические системы и поддерживают рабочие режимы камеры и стенда, но с немалым успехом ведут работы по созданию стендов для испытания магнитов, предлагают новые прогрессивные решения, многие из них непосредственно участвуют в исследованиях, осваивают новую технику и технологию. Старший инженер Н. А. Зинovieв и слесарь Л. Н. Манятюкская постоянно с хорошим качеством готовят измерительные системы, а также выполняют ряд работ для других подразделений. Конструкторские работы по совершенствованию камеры и созданию стендов успешно выполнялись старшим инженером В. Н. Кузичевым вместе со старшими техниками Н. О. Пряничниковой

и Н. О. Черней, В. Н. Кузичев участвует в наладке и исследованиях разработок. Инженеры В. А. Малюк и Г. Г. Ходжабагиан, хотя работают в секторе сравнительно недавно — с 1973 года, успели выполнить ряд важных работ по программе «Нуклотрон». Старший научный сотрудник Ф. Хованец (ЧССР) внес определяющий вклад в создание системы для измерения потерь в магнитах электрическим способом и провел ряд важных исследований по потерям в магнитах и образцах сверхпроводников. Активно включился в работы и старший научный сотрудник Л. Яншак, прибывший также из ЧССР в конце 1976 года.

Необходимо отметить большой вклад в выполнение работ сектора сотрудниками группы эксплуатации ожигательных установок криогенного отдела, общепитовских механиков, сварщиков и других общих служб отдела, а также постоянную помощь руководства и общественных организаций криогенного отдела и ЛВЭ.

**Е. ДЯЧКОВ**  
**Э. КОМОГОВ**

### ПОЗДРАВЛЕНИЯ ● ПОЗДРАВЛЕНИЯ ● ПОЗДРАВЛЕНИЯ ● ПОЗДРАВЛЕНИЯ ● ПОЗДРАВЛЕНИЯ ● ПОЗДРАВЛЕНИЯ

продолжалось наше сотрудничество в области криогеники и ее широкого применения в фундаментальных исследованиях.

От всей души желаем сотрудникам криогенного отдела здоровья и плодотворной деятельности в той самой криогенике, о которой образно сказал Ф. Симон: «... Это та область, где человек существенно превзошел саму природу».

**Н. РУБИН,** **А. АГЕЕВ**  
по поручению сотрудников сектора № 4 ОНМУ.

◆ НА ПРОТЯЖЕНИИ 15 лет наш сектор односторонней водородной камеры отдела водородных камер сотрудничает с криогенным отделом. На камере проведены уже три эксперимента и сейчас начал четвертый — по исследованию взаимодействия реля-

тивистских альфа-частиц с ядрами водорода. Пленки с этого эксперимента обрабатываются в лабораториях Дубны, Варшавы, Кошице, Москвы и Страсбурга. Во всех сеансах камеры работа группы эксплуатации криогенного отдела имеет весьма важное значение, поскольку здесь поддерживаются термодинамические режимы работы.

В связи с двадцатилетним творческой и производственной деятельности криогенного отдела нам весьма приятно поздравить его коллектив и пожелать всем сотрудникам дальнейших творческих успехов, в особенности в области развития физических экспериментов, в которых применяется криогенная техника.

**Р. ЛЕБЕДЕВ,**  
начальник сектора ОВК ЛВЭ.

◆ ВЫПОЛНЕНИЕ физического эксперимента требует создания группы, в которой по общей согласованной программе действуют физики-теоретики и экспериментаторы, конструкторы, инженеры, техники и другие специалисты. Над решением этой организационной задачи давно размышляют руководители лаборатории.

Сначала (лет 15 назад) существовали большие физические группы, где постоянно работали специалисты разных профилей. Потом начали выкристаллизовываться самостоятельные специализированные отделы и даже целая лаборатория — ЛВТА. Считается, что этот процесс ведет к увеличению производительности труда и в целом повышает эффективность системы. Между тем физики оста-

лись в весьма «обедненном растоворе», а у специализированных отделов обнаруживаются свои собственные интересы и цели.

Автор этих строк не берется найти общее решение в такой трудной ситуации, но хочет лишь указать один удивительно плодотворный пример объединения «физики» и «техники». Речь идет о совместных работах сектора № 1 научно-экспериментального электронного отдела и сектора Ю. К. Пилипенко криогенного отдела. В течение 10 лет этот коллектив создал две крупные установки и выполнил ряд экспериментов на ускорителях в Серпухове и в Батавии. При этом ни разу не возникало сакраментальных проблем изыскания и распределения ресурсов, деления ответственности и т. д.

Можно заметить, что вообще фортуна благосклонна к работам, в которых важную роль играют сотрудники нашего криогенного отдела. Секрет состоит в том, что специалисты этого отдела в основном люди широких интересов и высокой квалификации. Руководство криогенного отдела очень чувствительно к запросам и тенденциям физики высоких энергий. Поэтому наше сотрудничество плодотворно, легко и радостно.

Физики из научно-экспериментального электронного отдела шлют дружественному отделу поздравления по случаю его 20-летия — счастливого возраста совершеннолетия и неограниченных творческих горизонтов!

**В. НИКИТИН,**  
начальник сектора  
НЭЭО ЛВЭ.

Спорт • Спорт • Спорт • Спорт

# Кубок снова в Дубне

Тяжелая атлетика

Победой в розыгрыше кубка Московской области завершился штангисты Дубны спортивный сезон 1976 года. Они установили 23 рекорда ЦС физкультуры и спорта, 25 раз установили чемпионы ЦС и 13 — Московской области. Наши спортсмены завоевали титулы чемпионов РСФСР, зональных первенств РСФСР и первенства ДСО профсоюзов.

В 1963 году наши штангисты впервые стали обладателями высшей командной награды Подмосковья — кубка области. В те годы победа практически никому не известной команде штангистов явилась полной неожиданностью. В конце 1976 г., когда наша команда приняла участие в очередном розыгрыше кубка области, дубненские штангисты по праву считались главными претендентами на эту победу. Но ее надо было завоевать. Ведь основные наши конкуренты на областных соревнованиях — люберецкие штангисты — не собирались без боя отдавать кубок, которым они владели последние годы. Города Коломна и Загорск были также представлены сильными командами.

14 сильнейших команд из городов Московской области приняли участие в этих соревнованиях на кубок Подмосковья в Шатуре. Среди участников соревнований были и чемпионы Советского Союза, и мастера спорта международного класса. Борьба за командный трофей с самого начала приняла

напряженный характер. Наш коллектив состоял из 11 штангистов. По положению до начала соревнований были определены семь зачетных тяжелоатлетов.

Как и во всех командных соревнованиях прошедшего года, первым вышел на помост Михаил Тихомиров. Вышел — и впервые стал победителем кубка области в весовой категории до 60 кг. Мы недавно писали о появившейся у М. Тихомирова «привычке» подниматься на третью ступень пьедестала почета. И вот эта традиция совсем неожиданно, приятным образом была нарушена в Шатуре. Однако эта победа не принесла ни одного очка команде, поскольку М. Тихомиров был заявлен только в личном зачете и не входил в семерку зачетных тяжелоатлетов.

Тактический просчет. Да и возможно ли предугадать заранее исход соревнований? В спорте делать прогнозы — занятие весьма ненадежное, как и показал дальнейший ход соревнований. В весовой категории до 75 кг нашу команду представлял Владимир Тихомиров — беспспорный фаворит в своем весе. О степени его превосходства говорил такой факт: для выполнения первого подхода в толчке он вышел к штанге, вес которой на 15 кг превышал максимальный вес, поднятый его конкурентами. Вышел... и получил нулевую оценку, не справившись со штангой во всех трех зачетных подходах. А тренеру Ю. В. Маслобеву после такого «старта» понадобился валидол.

В результате, после выступления спортсменов первых пяти весовых категорий сложилась гнетущая ситуация: на счету дубненских штангистов не было ни одного очка и практически никаких шансов на призовое командное место.

Но далее фортуна уже была на стороне наших штангистов. В весовой категории до 82,5 кг мы праздновали двойную победу: А. Кузнецов стал впервые победителем кубка области и В. Стариков занял второе место. В этой категории подобно успеху дубненские спортсмены добились впервые, а для А. Кузнецова Шатура останется самым памятным городом из тех, в которых он выступал в 1976 году. В. Стариков, можно сказать, «реабилитировал» себя после неудачи в осеннем чемпионате ЦС физкультуры и спорта в Ленинграде. В следующих весовых категориях удачно выступили Б. Сенатов — третье место, С. Сбитнев и Ю. Шаров — четвертые места. Заключительную точку в выступлении нашей команды поставил Г. Курочкин, завоевавший первенство среди самых тяжелых штангистов. У него абсолютно лучший результат! Второй раз в этом году он доказал, что сильнее нашего богатыря в Московской области никого нет. А результат Г. Курочкина в двоеборье — 355 кг — стал новым рекордом Центрального совета. Ну, а в командном зачете наряду с самоотверженными усилиями наших зачетных участников соревнований сыграло роль и то, что

штангисты Люберец и Коломны неожиданно получили нулевые оценки. Напряженная борьба завершилась в пользу спортсменов Дубны. После тринадцатилетнего перерыва кубок области снова приобрел дубненскую прописку. На втором месте оказалась команда Люберец, третье место заняла команда Коломны.

Большой спорт в Дубне привлекли к победам своих земляков, но, может быть, не все представляют масштабы достигнутых успехов коллектива. Оценить значимость последней кубковой победы поможет нам характеристика составов команд основных наших соперников, выступавших на этих соревнованиях. Сборная команда Люберец состояла из сильнейших штангистов широко известной специализированной тяжелоатлетической школы «Спартак», отделения тяжелой атлетики Малаховского института физической культуры и ведущих мастеров нескольких больших спортклубов. В составе команды города Коломны выступали сильнейшие армейские штангисты со всего Московского военного округа. Выражаясь образно, одному нашему тренеру Ю. В. Маслобеву противопоставили объединенные коллективы ведущих тренеров области. Тем не менее, исход борьбы — убедительная командная победа и три чемпионских титула в личном первенстве. Таков уровень развития тяжелой атлетики в Дубне.

К. ОГАНЕСЯН, судья международной категории.

## Зимние каникулы — веселая пора

Позади веселые зимние каникулы. Как же провели их школьники нашего города?

Много интересных мероприятий состоялось в эти дни в Доме культуры «Мир». 3 января около 900 старшеклассников побывали на новогоднем балу. С музыкальной программой «Встреча с песней» выступил вокально-инструментальный ансамбль из Москвы «Радуга». Были организованы аттракционы, просмотр мультфильмов, танцы.

Веселыми и интересными были новогодние утренники для учащихся младших классов. Около двух тысяч билетов было продано на эти утренники. Перед ребятами выступили с новогодней интермедией артисты Москонцерта, был показан теневой спектакль «Аленький цветочек», состоялись разнообразные игры вокруг красавицы елки.

8 января в гости к ребятам приехал детский писатель и поэт Г. Сапгир. В Доме культуры демонстрировались мультимедийные фильмы «Ветерок», «В тридевяти царств», «Хочу быть большим», «Лягушонок ищет папу» и «Как козлик землю держал».

А на следующий день состоялась еще одна интересная встреча. Директор Центральной киностудии детских и юношеских фильмов им. М. Горького Ю. Б. Грачевский рассказал ребятам о создании и работе киностудии, был показан последний выпуск сатирического киножурнала «Ералаш».

Почти каждый день приходили ребята в Дом культуры «Мир» на просмотр мультфильмов и детских художественных фильмов.

Для участников кружков в Доме пионеров также был организован новогодний вечер. Ребята просмотри мультфильмы, новогоднюю инсценировку. Затем состоялись игры, танцы, аттракционы. Подготовил и провел этот увлекательный новогодний вечер кружок массовиков-затейников (руководитель И. Л. Круглова).

Прошли новогодние вечера в детских клубах «Звездочка», «Чайка» и «Ласточка». Весело провели этот день ребята: разыгрывались призы за лучшие костюмы, за интересные выступления, загадки, пословицы, рассказы. Ребята из клуба «Звездочка» побывали на праздничной новогодней елке в Москве во Дворце пионеров. Школьники посещали клубы ежедневно, и всякий раз их ожидало что-то новое, веселое — «огоньки», КВНы, игры...

Хорошо отдохнули ребята в эти зимние каникулы. А сегодня они приступили к занятиям — в школах началась третья четверть.

А. РЯБОВ, инструктор ДСО «Труд». И. о. редактора С. М. КАБАНОВА.

## Итоги первенства

Волейбол

Больше месяца в спортивном зале ОИЯИ проходило первенство Института по волейболу, в котором приняли участие 15 команд лабораторий и подразделений. В начале первенства все команды были разбиты на две подгруппы. Жеребьевка носила условный характер (для того, чтобы сильнейшие коллективы оказались в различных подгруппах). Игры проводились по круговой системе в один круг. После окончания предварительных игр команды, занявшие 1—2 места в своих подгруппах, образовали 1-ю группу и разыграли в один круг 1—4 места. Команды, занявшие 3—4 места в подгруппах, образовали 2-ю группу и разыграли 5—8 места и т.д.

Окончательное распределение мест первенства выглядит следующим образом: на первом месте — команда ЛЯП, на втором — ЛНФ, на третьем — ЛВЭ, далее

— Управление ОИЯИ, ОНМУ, ОГЭ, ЛЯР, ЛТФ, ЦЭМ, ЛВТА, РСУ, орс ОИЯИ, пожарная часть, ОРБ.

Чемпионом ОИЯИ заслуженно стала команда Лаборатории ядерных проблем, показавшая на протяжении всего первенства стабильную результативную игру. Команда очень ровная по составу игроков, волевая, динамичная, цельная и упорная в защите, настойчивая и умелая в нападении. Дипломами группового совета ДСО «Труд» и ценными подарками отмечены спортсмены ЛЯП: А. Ревенко (капитан команды), Ю. Усов, Е. Самсонов, В. Карелин, П. Евтухович, И. Писарев и Ф. Пражак.

Наш предыдущий чемпион — волейболисты ЛНФ — на этот раз

оказался вторым. Пройдя весь турнир без поражений, вторые призеры в упорной и бескомпромиссной борьбе уступили в решающей игре лишь команде ЛЯП.

Третий призер — команда ЛВЭ прошла весь турнир без значительных срывов. И хотя III место само по себе — уже успех, но для волейболистов ЛВЭ это отход с завоеванных позиций. Ведь в 1975 году этот коллектив был чемпионом, а в феврале 1976 года — вторым.

Команда Управления в предварительных встречах показала остроту и интересную игру, выиграв даже у волейболистов ЛЯП. В своей подгруппе волейболисты Управления заняли I место. Когда же наступила решающая минута — финальные игры, то команда вы-

глядела просто беспомощно: игроки те же самые, а игра команды — другая. Не хватило ей спортивной воли до конца турнира. Все матчи в финале команда Управления проиграла.

Ниже своих возможностей выступили волейболисты ЦЭМ. Команда ЦЭМ отнеслась к игре не совсем серьезно и выступала без достаточного задора.

Несомненным успехом следует считать VI место команды ОГЭ и VIII — команды ЛТФ. Среди коллективов и подразделений II группы они заняли, соответственно, 2 и 3 места. Игрокам этих команд не хватало людей, мастерства, выносливости, чтобы успешно завершить задуманную комбинацию, но боевое настроение, желание бороться до конца позволили им заслуженно занять места в восьмерке сильнейших коллективов Института.

В заключение хочется пожелать, чтобы неудачно выступившие на этом первенстве команды, проанализировав свои ошибки, смогли взять реванш в весеннем первенстве ОИЯИ, а сильнейшим — отстоять завоеванные титулы.

А. РЯБОВ, инструктор ДСО «Труд».

Среди книг

## По фронтовым дорогам

Библиотекой ОМК получена новая мемуарная литература.

Большой интерес для читателей представляет книга С. М. Борзунова «Бойцы, товарищи мои» (М., Издательство ДОСААФ, 1975). В книгу входят художественно-документальная повесть о Герое Советского Союза Чолпонбае Тулебердиеве, повторившем подвиг А. Матросова, очерки о героизме и самоотверженности советских бойцов в годы Великой Отечественной войны, а также очерки о работе корреспондентов фронтовых газет — боевых друзей автора, известного военного журналиста и писателя, лауреата литературной премии имени Д. Фурманова и премии московских журналистов.

В книге «Гвардейский Николаевско-Будапештский» (М., Воениздат, 1976) показан боевой путь 2-го гвардейского механизированного корпуса. Книга, написанная ветеранами корпуса Г. Н. Абросимовым, Н. Ф. Полтораковым, М. К. Кузьминым, Л. А. Лебедевым на основе архивных материалов и

воспоминаний, рассказывает о деятельности командиров и политработников, работе штабов, самоотверженном ратном труде и массовом героизме солдат, сержантов и офицеров.

Книга Г. Н. Холостякова «Вечный огонь» (М., Воениздат, 1976) посвящена боевым делам моряков-черноморцев в дни Великой Отечественной войны, в том числе обороне породе-героя Новоросийска, легендарной Малой земли, Новороссийскому десанту.

О славных боевых традициях и героических подвигах солдат, офицеров и генералов 5-й гвардейской армии написано в книге «От Волги до Эльбы и Праги» (М., Воениздат, 1976). Авторы книги — боевые офицеры полковники И. В. Самчук, П. Г. Скачко, И. Л. Гнедой и капитан Ю. Н. Бабиков — прошли боевой путь с 5-й гвардейской армией.

В книге доктора исторических наук, участника партизанского движения Н. И. Макарова «Непокоренная земля Российской» (М., Политиздат, 1976) впервые в советской научной

литературе в целостном виде освещается всенародная партизанская борьба в тылу под руководством Коммунистической партии на всей временно оккупированной территории РСФСР.

Прошло более 30 лет с тех пор, как французский полк «Нормандия — Нема» покинул в 1945 году Советский Союз. Но минувшие годы не стерли в памяти событий тех дней, отмеченных боевой дружбой советских и французских летчиков. Полученная библиотечной книга В. И. Лукашина «Против общего врага» (М., Воениздат, 1976) является историческим очерком о тех днях совместной борьбы против германского фашизма в годы Великой Отечественной войны. На основе архивных материалов и обобщения воспоминаний показаны важные события, связанные с пребыванием и боевыми действиями французского авиационного полка «Нормандия — Нема».

М. ТУРКИНА, библиотекарь.

В научно-технической библиотеке ОИЯИ организована выставка работ сотрудников Объединенного института ядерных исследований за 1976 год. Выставка открыта до 17 января.

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

11 января

Лекция «С. П. Королев и будущее космонавтики». Читает заместитель директора музея космонавтики В. Д. Сапунин (малый зал). Начало в 18 час.

Новый цветной художественный фильм «Синяя птица» (СССР — США). Начало в 18 и 20 час.

Новый художественный фильм «Об убийстве — на первую полосу» (Италия). Дети до 16 лет не допускаются. Начало в 21 час 45 мин.

12 января

Концерт ансамбля «Классический балет». Начало в 20 час.

13 января

В помощь школе. Художественный фильм «Иван Грозный» (1 серия). Начало в 17 час. 30 мин. Заседание клуба любителей кактусов. Начало в 19 час.

### КИНОТЕАТР «ЮНОСТЬ»

11 января

Новый цветной художественный фильм «Русалочка» (СССР — Болгария). Начало в 15, 17 час. 15 мин., 19 и 21 час.

12 января

Цветной широкоэкранный художественный фильм «Даки» (Франция — Румыния). Начало в 15, 17 час. 15 мин., 19 и 21 час.