



# ЗА КОММУНИЗМ

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

№ 88 (1905)

Пятница, 30 ноября 1973 года

Год издания 17-й

Цена 2 коп.

## XVII сессия Ученого совета по физике высоких энергий

С 20 по 23 ноября под председательством вице-директора Объединенного института академика К. Ланюса проходила сессия Ученого совета по физике высоких энергий, посвященная итогам научной деятельности Института в 1973 году в области физики высоких энергий.

Работе сессии предшествовали заседания специализированных комитетов — Камерного, Фотомульсионного и Комитета по электронным экспериментам, на которых обсуждалось состояние научно-исследовательских работ по отдельным методическим направлениям; вопросы оптимальной организации многостороннего сотрудничества; планы использования просмотрового и измерительного оборудования. Большое внимание было уделено обсуждению состояния дел и планам эксплуатации на пучках серпуховского ускорителя больших установок ОИЯИ — двухметровой жидководородной пузырьковой камеры «Людмила» и магнитно-искрового спектрометра (МИС).

С докладами о научной программе ЛВЭ в 1973 году на Ученом совете выступили заместители директора лаборатории З. Новак и М. Ф. Лихачев. В этом году была завершена обработка материалов по пи-мезон-электронному рассеянию. Эксперимент был выполнен на серпуховском ускорителе физиками ОИЯИ, ИФВЭ и Калифорнийского университета (США). Завершена работа по ядерному формфактору дейтона. Большой объем научной информации получен в эксперименте по исследованию регенерации К-поль мезонов на дейтерии и углероде сотрудничеством Дубна — Берлин — Будапешт — Прага — София — Серпухов (руководители И. А. Савин, М. Ф. Лихачев). В тесном контакте с институтами стран-участниц ведется изучение инклюзивных реакций в П-р взаимодействии при 40 ГэВ/с (руководитель В. Г. Гришин), дейтон-протонного взаимодействия при 3,3 ГэВ/с (руководители Р. М. Лебедев, В. В. Глаголев).

С докладом о ходе работ по модернизации синхрофазотрона на сессии выступил заместитель директора ЛВЭ И. Н. Семеновский. В текущем году введен в опытно-

эксплуатацию комплекс медленно-го вывода частиц из синхрофазотрона, на его основе началось создание системы каналов частиц. При использовании лазерного источника в группе Е. Д. Донца получен конный пучок из форинжера синхрофазотрона.

Заместитель директора ЛЯП Л. И. Липидус и начальник отдела Ю. М. Казаринов выступили с докладами о научной программе лаборатории. Группой сотрудников ЛЯП (руководитель В. И. Петрухин) в этом году обнаружен антипротий. В совместной работе сотрудников Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ, ИФВЭ, Центра ядерных исследований в Сакле и Института теоретической и экспериментальной физики (Москва) на серпуховском ускорителе измерена поляризация протонов в ускоренном П-р и К-р рассеянии. Закончена работа по поиску монополя Дирака (руководитель В. П. Зрелов).

Измерена асимметрия квазиупругого рассеяния поляризованных протонов ядрами лития-6 (руководитель Н. И. Петров).

В 1973 году выполнен комплекс работ по подготовке к переоборудованию синхроциклотрона в установку «Ф». О модернизации синхроциклотрона доложил на Ученом совете главный инженер ЛЯП Ю. Н. Денисов.

Большие усилия в Институте были направлены на создание новой экспериментальной аппаратуры: крупноплановой многоцелевой установки «Фотон» в ЛВЭ (руководитель М. Н. Хачатурян), большой спиральной установки СКМ-200 (ЛВЭ совместно с ЛВТА — руководители Э. О. Оконов, А. Т. Матюшин). В сотрудничестве с Институтом физики высоких энергий в Цейтене (ГДР) и МИФИ (Москва) в Лаборатории ядерных проблем ведутся работы по созданию релятивистского искрового спектрометра РИСК. Получены первые снимки на голографической стримерной камере (руководитель Ю. А. Щербак).

Ученым советом было отмечено успешное развитие работ по методике бесфилмовых камер в Венгрии и Польше, ведущихся в сотрудничестве с ОИЯИ (руководители Д. Киш, Л. Вайн и М. Турала).

О работе ЛВТА на совете доложил заместитель директора ЛВТА Н. Н. Говорун. Ученый совет отметил ряд основных работ, выполненных в этом году в Лаборатории вычислительной техники и автоматизации, в частности, по включению большой ЭВМ СДС-6200 в состав центрального вычислительного комплекса ОИЯИ; по измерению снимков на «Спиральном измерителе» (руководители В. М. Котов и З. Заморин); по развитию систем программ обработки камерных снимков (руководители В. И. Мороз и В. Г. Иванов) и по математическому обеспечению экспериментов с бесфилмовым съемом информации (руководитель И. М. Иващенко). Ученый совет подчеркнул необходимость дальнейшего увеличения мощностей центрального вычислительного комплекса ОИЯИ.

Заслушав доклад начальника Отдела новых методов ускорения В. П. Саранцева, Ученый совет отметил значительную работу ОИЯИ по созданию важнейших узлов коллективного ускорителя. О сотрудничестве ОИЯИ с ИФВЭ доложил на совете начальник СНЭО М. И. Соловьев. Начальник отдела международных связей В. С. Шванев сообщил о планах международного сотрудничества ОИЯИ в 1974 году.

Большой интерес вызвало обсуждение на совете перспектив развития Института. С докладами выступили И. Н. Семеновский, В. П. Джелепов, В. П. Саранцев, А. А. Наумов (ИФВЭ), председатель Комитета по электронным экспериментам Д. Киш и председатель Камерного комитета З. Новак. В дискуссии выступили директор лабораторий ОИЯИ — член-корреспондент АН СССР профессор А. М. Балдин, В. П. Джелепов, М. Г. Мецержак, проф. И. В. Чувило, проф. Д. Киш, проф. Р. Сосновский, проф. Р. Поэ, проф. Л. К. Марков, проф. Нгуен Дин Ты и многие другие. Покидая Дубну, член Ученого совета от Болгарии профессор П. К. Марков сказал: «Я уезжаю в оптимистическом настроении. Верю, что у нашего Института хорошие перспективы».

**М. ШАФРАНОВА,**  
ученый секретарь совета по физике высоких энергий ОИЯИ.

## 1973-й — год ударного труда

### Правофланговые пятилетки

«1973 год — год ударного труда» — под таким девизом трудятся передовые строители СМУ-5. Они поставили своей задачей досрочно выполнить личные годовые планы, создать хороший задел на 1974 год.

Уже стали известны имена победителей социалистического соревнования 1973 года, добившихся наиболее высоких трудовых показателей. На днях группе строителей в торжественной обстановке вручен единый общесоюзный знак «Победитель социалистического соревнования 1973 года», учрежденный ЦК КПСС, Советом Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ. Среди награжденных: плотник П. И. Дубков, Н. П. Журавлев, В. Ф. Рябцев, Н. П. Филимонов, Н. В. Микийчук, слесарь-электросварщик В. Н. Комолов, каменщик В. А. Кузнецов, Н. А. Крылова, Г. И. Максимова, П. В. Пахомов, А. А. Цветков, слесарь-сварщик А. В. Соколин, столяр И. А. Мальгов.

К награждению почетным знаком представлены еще 15 лучших производственников СМУ-5.

Каменщик В. Я. Батурин, плотник А. К. Смирнов и И. А. Спесивцев за успехи в выполнении годового задания сфотографированы под развернутым знаменем ЦК профсоюза отрасли.

### Навигация закончена

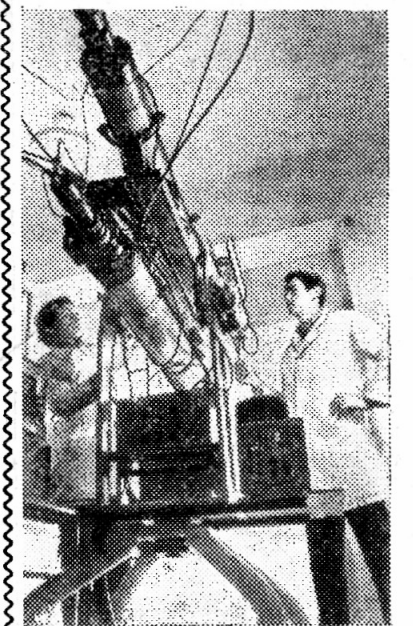
25 ноября закончилась навигация. В этот день шлюз № 1 ВРГС пропустил два последних судна. Первым судном, пропущенным в начале навигации, 2 апреля 1973 года, был ледокол «Двина». Начало и конец навигации прошли в сложных условиях.

За период навигации 1973 года было произведено 5083 шлюзования при плане — 4600, что составило 110,5 процента к плану.

Коллектив шлюза полностью справился с социалистическими обязательствами, взятыми на навигацию 1973 года. В течение всего навигационного периода не было сбоев в работе, простоя судов по вине работников шлюза. Прочно удерживала первое место вахта диспетчера З. И. Зиминной и судопропускницы П. Д. Романовой.

Бесперебойная работа шлюза явилась результатом труда ремонтников А. В. Долгого, В. К. Новоячева, В. С. Кринкина и других, которые за зиму хорошо подготовили шлюз к началу навигации, заботливо обслуживали механизмы и агрегаты в течение всего навигационного периода.

## К 250-летию Академии наук СССР



Томск. Институт оптики атмосферы Сибирского отделения Академии наук СССР ведет работы по комплексному исследованию проблемы распространения оптического излучения в атмосфере. Его сотрудники изучают возможности лазерного зондирования атмосферы, позволяющего оперативно получать сведения о развитии атмосферных процессов.

На снимке: у оптического лазерного локатора, разработанного в Институте оптики атмосферы, инженер К. Шелевой и аспирант Г. Матвиевко.

Фото А. Полякова (Фотохроника ТАСС).

### В парткоме КПСС

На заседании парткома КПСС в ОИЯИ, избранного XI партконференцией 24 ноября, рассмотрен организационный вопрос. Признано целесообразным иметь заместителя секретаря парткома по научно-производственной работе. Им избран В. В. Голиков.

Утверждены также председатели партийных комиссий: научно-технической — В. В. Голиков, научно-производственной — В. М. Сидоров, производственной — А. А. Горянов, по капрестроительству — С. А. Щелев, идеологической — Л. И. Липидус.

### К СВЕДЕНИЮ ДЕЛЕГАТОВ XII ОТЧЕТНО-ВЫБОРНОЙ ГОРОДСКОЙ КОМСОМОЛЬСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

XII отчетно-выборная городская комсомольская конференция состоится в субботу, 1 декабря 1973 года, в Доме культуры «Мир». Начало конференции в 9 часов утра. Регистрация делегатов с 8 часов.

В. ШВАНЕВ,

## Обсуждается будущее Института

Два дня в Дубне проходило международное совещание, посвященное проблемам, связанным с разработкой пятилетнего (1975—1980 гг.) и перспективного (на 15 лет) планов развития Объединенного института ядерных исследований. В работе совещания приняли участие представители 10 стран-участниц ОИЯИ: ведущие ученые, ответственные сотрудники комитетов по атомной энергии.

Выступая с докладом о подготовке планов, директор ОИЯИ академик Н. Н. Боголюбов сказал, что благодаря активной поддержке со стороны стран-участниц Объединенный институт стал исследовательским центром мирового значения. Это свидетельствует о большом внимании правительств стран-участниц к развитию фундаментальных наук.

Академик Н. Н. Боголюбов заявил далее, что и в будущем необходимо обеспечить ведущую роль

Института в развитии физики атомного ядра и элементарных частиц путем использования экспериментальной базы ОИЯИ и научных центров стран-участниц. Объединенный институт должен будет обеспечить ученым социалистических стран возможность вести исследования на уникальных установках. Академик Н. Н. Боголюбов подчеркнул, что ученые научных центров стран-участниц активно участвуют в разработке пятилетнего и перспективного планов развития ОИЯИ, представив целый ряд ценных предложений.

Административный директор ОИЯИ В. Л. Карповский в своем докладе остановился на вопросах финансирования и технического обеспечения планов, в том числе плана социального развития Института.

В докладе вице-директора ОИЯИ профессора Ч. Шимана сообщалось об исходных положениях при пла-

нировании социального развития Института.

С докладом о роли фундаментальных наук в развитии современного общества на совещании выступил член-корреспондент АН СССР профессор Д. И. Блохинцев. Были также заслушаны доклады о тенденциях в развитии ускорителей заряженных частиц, исследовательских реакторов и вычислительной техники. По всем докладам, сделанным на совещании, состоялись дискуссии.

Проекты пятилетнего и перспективного планов развития ОИЯИ будут обсуждаться в странах-участницах, а затем рассматриваться на совещаниях руководящих органов Института.

## Вышла из печати

В издательстве «Знание» вышла из печати брошюра «ФОРТРАН», написанная сотрудниками Лаборатории вычислительной техники и автоматизации Г. И. Макаренко, А. В. Ракицкий и А. И. Салтыковым.

Язык «ФОРТРАН» обладает многими общими свойствами различных языков программирования,

так что после его изучения могут быть легко освоены и другие языки программирования для современных электронно-вычислительных машин.

В брошюре, рассчитанной на самый широкий круг читателей от учащихся старших классов до научных сотрудников, начинающих самостоятельно программировать на ФОРТРАНе, в простой и доступной форме описываются основы программирования на этом математическом языке.



С каждым годом возрастает значимость работ, ведущихся в криогенном отделе Лаборатории высоких энергий, которым руководит профессор А. Г. Зельдович. Этот отдел вносит немалый вклад в выполнение научных планов лабораторий, социалистических обязательств, принятых коллективом ЛВЭ. Сегодня мы рассказываем о буднях различных секторов и групп криогенного отдела.

## Результат напряженного труда

Лаборатория высоких энергий успешно выполнила одно из своих годовых обязательств: получить 200 тысяч фотографий при облучении 100-сантиметровой водородной камеры. В одном из сеансов непрерывной работы камеры продолжительностью около 40 суток проведено облучение ее монокристаллическими нейтронами при 8 энергиях. В подготовке систем и облучении камеры участвовали, кроме криогенного, многие другие отделы ЛВЭ (руководитель эксперимента Ю. В. Троиц). В этой заметке мы коснемся лишь работ криогенного отдела.

Остановки камеры из-за неполадок в криогенных системах составили за сеанс лишь 0,5 процента. Это было достигнуто, прежде всего, отличной подготовкой камеры к пуску группой эксплуатации водородных камер отдела, а также совершенствованием ряда криогенных систем камеры. Так, был создан новый узел привода механизма расширения (ведущий разработчик В. Н. Кузичев с помощниками Н. О. Прищипиной и Н. О. Черней). В результате длительность непрерывной работы механизма в целом была доведена до 500 тысяч циклов. Говоря об этом достижении, следует отметить творческую, кропотливую, тщательную и высококвалифицированную работу механиков Ю. С. Чуркина, И. А. Сычкова, И. Д. Рылова и В. В. Гусарова.

Была усовершенствована система термостатирования, что позволило производить необходимые периодические отогревы ожигателя, не нарушая температурного режима работы камеры.

40-суточный сеанс облучения экспериментально подтвердил высокую надежность нового способа защиты оптических систем камеры от загрязнений отвердевшими газами. Фон на фотографиях практически отсутствовал и не возникал в течение всей работы камеры.

Столь длительная непрерывная работа камеры не могла быть обеспечена без высококвалифицированного эксплуатационного персонала, без хорошего взаимодействия камерного и криогенного отделов. Ситуация усложнялась тем, что во время облучения камеры проводились испытания модели секции «Кольцепрона» и вы-

полнялись все заявки Института на жидкий гелий.

Отлично, с высоким профессиональным мастерством подготовили технологические системы и поддерживали рабочие режимы в камере начальники смены А. А. Абрамов, А. И. Валевич, Н. М. Федоряка и операторы А. А. Носова, А. В. Рощушкин, П. М. Пятибратов.

**Е. ДЯЧКОВ,  
Э. КОМОГОВ,  
руководители групп.**

На группу эксплуатации ожигательных и электролизной установок возложена нелегкая задача обеспечения постоянно растущих потребностей Института жидкими водородом и гелием. Сложный комплекс оборудования требует от персонала группы высокой квалификации. Увеличение мощностей по производству газов, усовершенствование и автоматизация отдельных систем и механизация трудоемких операций — постоянная работа, проводимая коллективом группы при бесперебойном снабжении Института водородом и гелием.

Благодаря тому, что каждый сотрудник группы имеет две-три специальности, почти все работы, начиная от проектирования и кончая монтажом и наладкой, выполняются силами группы. Ведущими в группе являются инженеры и начальники смены А. А. Валевич, А. И. Иванов, А. А. Носова и В. Е. Сосунчиков — опытные криогенисты с большим стажем практической работы. Их верными помощниками в работе стали аппаратчики Е. А. Козырева — работник с большим стажем, В. М. Бовоуновский и В. А. Тараканов. Эксплуатация газовых компрессоров и вакуумных насосов находится в надежных руках наших машинистов Н. П. Курилина, М. С. Платонова, Н. Д. Стефанова, Р. А. Хозяинова, которые обучают своей непростой профессии молодежь, в том числе и недавно пришедшего из армии Н. М. Дидковского.

Четкая работа контрольно-измерительных приборов, смонтированных на установках, обеспечена благодаря постоянной работе старшего инженера Н. А. Зинькова и прибориста Л. Н. Монятовской.

**Н. БАЛАНДИКОВ,  
руководитель группы.**

## «Искриз» получает признание

Каждый хорошо понимает, что любое электротехническое устройство должно иметь надежную электрическую изоляцию. Мы настолько к этому привыкли, что даже не задумываемся, когда речь идет об обычных, «теплых» устройствах и приборах. И действительно, основные проблемы изоляции для «теплых» устройств давно решены. Но вот появляются первые экспериментальные установки со сверхпроводящими обмотками — и проблема электрической изоляции снова становится нерешенной: уж слишком специфичны для нее условия работы...

Эта специфика довольно многообразна. Так, например, резкость температурных усадок полимеров и металлов при охлаждении от комнатной до гелиевой температуры (4,2° К) обычно составляет 0,7—2,3 процента, что сравнимо с величиной деформаций при разрыве этих диэлектриков при криогенных температурах, т. е. возникает проблема совместности полимеров и металлических элементов конструкций. Кроме этого, полимерная и другая электрическая изоляция становится весьма хрупкой при 4,2° К. А электрическая прочность теплового изоляционного гелия значительно (в 5—6 раз) ниже, чем воздуха.

История развития электротехники в этой части как бы повторяется: только теперь уже по вине электрической изоляции «неприятности» случаются со сверхпроводящими устройствами. Встретившись с такими трудностями и мы в своей работе. Поэтому в 1971 году в нашей группе (руководитель Ю. А. Шишов) в сотрудничестве со специалистами из Московского энергетического и Всесоюз-

ного электротехнического института была создана высоковольтная установка «Искриз» для исследований электрической прочности изоляции в криогенных условиях (в жидких и газообразных азоте и гелии).

В то время это была первая в стране подобная установка, и поэтому не случаен постоянный интерес к ней советских и зарубежных специалистов, часто посещающих наш криогенный отдел. Особенно плодотворным (4 доклада на всесоюзных конференциях и 4 публикации) оказалось сотрудничество с кафедрой техники высоких напряжений Московского энергетического института: кандидат технических наук В. Ф. Минин и старший инженер А. С. Хлебущкин принимают непосредственное участие в экспериментах на «Искризе».

Весьма полезным для развития сверхпроводящей техники в ОИЯИ может оказаться сотрудничество с Исследовательским институтом кабелей и изоляции в Братиславе (ЧССР), предложение о котором были высказаны руководителем одного из отделов этого института Э. Яворским во время его посещения криогенного отдела в сентябре этого года. Необходимо отметить, что лаборатории этого института оснащены уникальным оборудованием для исследований механических и диэлектрических свойств материалов в криогенных условиях. Особо следует подчеркнуть, что именно сочетание знаний о механической и электрической прочности изоляционных материалов позволит создавать надежные электроизоляционные конструкции будущих сверхпроводящих систем.

В настоящее время номиналь-

ное испытательное напряжение, вводимое в криостат установки «Искриз», составляет 65 Кв. За два года мы провели в таких условиях исследования электрической прочности в криогенных жидкостях и газах пленок лавсана, фторопласта, полиамида, кабельной бумаги, эпоксидных смол. Испытаны также некоторые типовые изоляционные конструкции и изоляция реальных сверхпроводящих шин.

Результаты таких исследований имеют и большое прикладное значение: ведь техническая сверхпроводимость за последние годы испытывает бурный подъем. Так, перед энергетиками поставлена серьезная задача создания высоковольтных сверхпроводящих линий электропередач, а в научной литературе появилось немало проектов криогенных и сверхпроводящих устройств (кабели переменного тока, выключатели, индуктивные накопители) на напряжениях до 300 киловольт.

Ни один из полученных результатов никогда не увидел бы свет без трудового энтузиазма многих наших помощников. В создании установки принимали участие сотрудники криогенного отдела и ЦТО ЛВЭ: Л. А. Дампирев, А. А. Демин, Г. Г. Хорев, А. И. Бычков, И. Д. Бычков, И. В. Фиклинов. В настоящее время все эксперименты на «Искризе» организует П. Г. Смирнов. Нам оказывают также постоянную помощь все сотрудники нашей группы, надеемся, что общими усилиями нам удастся решить часть проблем электрической изоляции для сверхпроводящих устройств.

**Н. АНИЩЕНКО,  
ст. инженер.**

## На перспективном направлении

В настоящее время становится очевидным, что дальнейшее развитие экспериментальной физики высоких энергий практически невозможно без применения сверхпроводящей техники. Поэтому в ЛВЭ работают над созданием фундаментальной базы, которая может обеспечить создание крупных сверхпроводящих магнитных систем. Одновременно с помощью группы сверхпроводящих магнитов криогенного отдела разработаны и проходят наладку первые физические приборы, включающие в себя сверхпроводящие соленоиды: криогенный источник ионов «Крион» (группа Е. Д. Донца) и установку «Кольцепрон» (совместно с ОНМУ и ЦЭМ).

Группа сверхпроводящих магнитов создана в 1965 году. За прошедшие годы совместно с другими подразделениями ЛВЭ группа основательно поработала над развитием лаборатории, основное оборудование которой состоит из гелиевых криостатов, соленоидов, источников питания на токи до 5 кА, систем эвакуации энергии из магнитов, экспериментальных стеллов и приборов. Опыт, накопленный в этой работе, позволяет сотрудникам группы уверенно про-

ектировать новые физические установки.

Сейчас готовится к испытанию сверхпроводящий соленоид с внутренним диаметром 0,6 м, длиной 2,4 м, с напряженностью магнитного поля 20 кЭ («Кольцепрон»).

Ведутся перспективные работы над устройствами, обеспечивающими эвакуацию энергии из соленоидов и криостатов при переходе обмотки из сверхпроводящего в нормальное состояние. Особый интерес представляют сверхпроводящие выключатели, которые способны за миллисекунды изменить свое сопротивление от нуля до десятков ом и пропускать в рабочем состоянии токи в несколько килоампер. В настоящее время старший инженер Х. Менке (ГДР) исследует работу такого выключателя на ток 0,9 кА.

Можно было бы назвать еще много других интересных работ, но важно подчеркнуть, что от технической сверхпроводимости многого ждут, ею интересуются, так как она способна уже сейчас, и не где-нибудь, а у нас в Институте, служить решению серьезных задач физики высоких энергий.

Хорошая лабораторная база и большое количество гелия привле-

кают все большее внимание инженеров из стран-участниц ОИЯИ. Сейчас в нашей группе работают сотрудники из ГДР и ЧССР. Имеются тесные связи с Институтом электротехники высоких мощностей (Берлин) и Электротехническим институтом Словацкой АН (Братислава). На короткое время для испытания своих установок должны приехать инженеры из Венгрии и ГДР.

Применение сверхпроводимости включает использование криогенной и вакуумной техники, электротехники и электроники. Успешная работа в этой области невозможна без коллектива высококвалифицированных специалистов. У нас есть опытные и творчески относящиеся к делу инженеры Н. Г. Анищенко, В. В. Крылов, В. Я. Волков, В. Н. Крючков, лаборант В. И. Лаврентьев и другие, отлично работают сотрудники из стран-участниц Ж. В. Трейбалева, Х. Менке, Д. Кабат.

В недалеком будущем начнутся интересные для инженеров работы над сверхпроводящими ускорителями, а также физической аппаратурой, работающей в магнитных полях.

**Ю. ШИШОВ,  
руководитель группы.**

## ДЛЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ

В ближайшие годы сверхпроводящие устройства, очевидно, выйдут из стен лабораторий и станут обычными в промышленности и народном хозяйстве. Одним из первых таких устройств, возможно, будут криогенные ускорители заряженных частиц — ускорители со сверхпроводящими магнитными системами.

Несмотря на некоторые успехи, достигнутые в поисках «высокотемпературных» сверхпроводников (получены материалы, становящиеся сверхпроводниками при температуре несколько выше 20°К), первые реальные конструкции по ряду причин будут работать при температуре около 4,5°К. Такая температура достигается с

помощью ожигателей гелия, поэтому применение сверхпроводников в большой энергетике немалодорого без создания экономичных, надежных, высокоавтоматизированных ожигателей — рефрижераторов. Получение низких температур связано со значительными затратами: в существующих установках для снятия полезной нагрузки в 1 Вт при температуре 4,5°К требуется затратить 400—600 Вт при комнатной температуре. Коэффициент полезного действия таких установок не превышает нескольких процентов. Теоретический предел — 70 Вт/Вт, следовательно, имеются значитель-

ные резервы улучшения их экономических показателей.

Группа ожигательных установок криогенного отдела в течение ряда последних лет занимается совершенствованием существующих и разработкой новых устройств, использующихся в технике ожигания гелия, преимущественно созданием и исследованием расширительных машин — детандеров, являющихся «сердцем» таких установок.

Газета уже сообщала о создании в ОИЯИ многоцелевого гелиевого ожигателя-рефрижератора. В этом году на ожигателе полу-

чены расчетные показатели: полезная нагрузка 250 Вт при температуре 4,5°К. Установка была разработана в криогенном отделе и изготовлена собственными силами при активной помощи Центральных экспериментальных мастерских.

В результате опытной эксплуатации установки в 1973 г. были выявлены пути дальнейшего совершенствования ее и в короткий срок проведена модернизация. Этой работой руководил молодой инженер Н. Н. Агапов, который успешно справился с решением ряда трудных конструкторских,

технологических и организационных задач. Высокая квалификация и большой опыт сварщиков А. А. Демина, Г. Г. Хорева и слесарей Н. И. Иванова, А. А. Бурцева позволили быстро и с отличным качеством изготовить, испытать и смонтировать новые узлы установки. Инженер В. И. Липиченко и инженер из ГДР Х. Менке установили эффективную систему измерения низких температур с высокой точностью.

Сейчас установка готовится к ответственному эксперименту — комплексному испытанию систем опытной секции ускорителя «Кольцепрон».

**В. БЕЛУШКИН,  
руководитель группы.**



# В секторе сверхпроводимости

Трудоемкие, прецизионные, а порой и весьма кропотливые исследования по физике сверхпроводимости требуют почти непрерывного усовершенствования методики. Только за последний год мы провели значительную реконструкцию своей лаборатории: разместили приборы и оборудование в стандартных стойках, ввели в строй новые источники питания сверхпроводящих соленоидов, оснастили все криостаты различными предохранительными клапанами (что потребовало большого объема вакуумных испытаний), полностью переработали газовые коммуникации, а также пулты криостатов и т. д. Вся эта деятельность завершилась успешной сдачей комиссии ЛВЭ нашей исследовательской лаборатории. Кроме этого, мы ввели в строй новый сверхпроводящий соленоид, в свободном отверстии которого (диаметр 50 мм) получено магнитное поле 85 кГс. Внутри соленоида размещается «хвост» разработанного нами небольшого криостата, в котором можно легко менять температуру в широких пределах, при неизменной температуре соленоида. Это делает работу очень удобной и экономит значительное количество жидкого гелия.

Во всех названных работах принимали активное участие научные сотрудники И. С. Хухарева, Г. Л. Дорофеев, Д. Фричевски, инженеры В. М. Дробин, Л. В. Петрова, В. Ф. Чумаков, механик 7-го разряда А. П. Коростелев. Большую помощь оказали сварщики и токари криогенного отдела.

Центральное место среди физических исследований по сверхпроводимости занимало изучение резистивного состояния. Во всем мире интерес к исследованиям по этой проблеме возрастает. Это

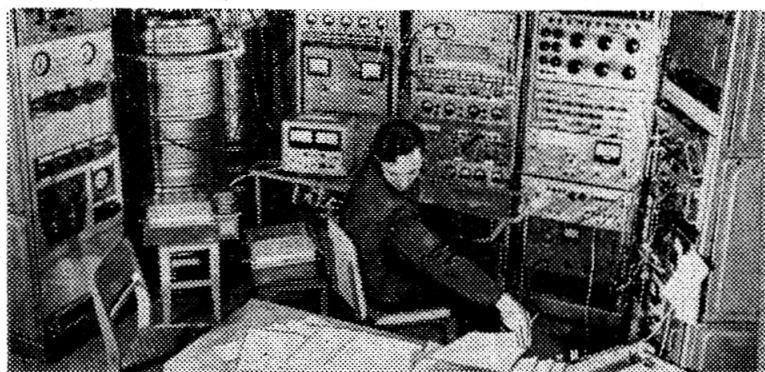
связано как с практической важностью, так и с необходимостью построения полной теории этого интересного явления. Мы не будем останавливаться подробно на полученных нами результатах, так как надеемся вскоре посвятить этому вопросу специальную статью. Упомянем лишь, что по указанной тематике нами сделано несколько докладов на международных и всесоюзных конференциях, опубликовано и послано в печать четыре работы, а в настоящее время готовится большая статья, подводящая итоги целого этапа исследований.

В последнее время в нашем секторе ведутся некоторые работы, связанные с созданием и изучением импульсных сверхпроводящих магнитов для ускорителя. Все эти экспериментальные работы, требующие довольно большого количества жидкого гелия, не могли бы вестись успешно, если бы группа эксплуатации ожижителей криогенного отдела не снабжала нас бесперебойно этим «капризным» хладагентом.

Сектор сверхпроводимости продолжает активно сотрудничать с целым рядом научно-исследовательских организаций стран-участниц ОИЯИ, что, несомненно, полезно для обеих сторон. В настоящее время у нас работают научные сотрудники Д. Фричевски (Венгрия) и А. Никитцу (Румыния). Кроме того, предполагается приезд на длительный срок специалистов из Чехословакии и Вьетнама.

В заключение хочется выразить надежду, что несмотря на существенный рост объема работы, мы сможем и в будущем успешно справляться с поставленными задачами.

**И. ГОНЧАРОВ,**  
начальник сектора.



Выпускник МФТИ Г. Л. Дорофеев уже несколько лет участвует в работах, которые ведутся в секторе сверхпроводимости. Фото Н. Печенова.

## Осваиваются новые материалы

Сектор, руководимый кандидатом технических наук Л. Б. Головановым, состоит из 15 человек. Это разработчики и высококвалифицированные механики.

Основной задачей сектора является обеспечение физических групп Лаборатории высоких энергий современными криогенными установками с водородными и гелиевыми мишенями. Мишени должны отвечать трем основным требованиям: надежность в эксплуатации, минимальное количество вещества стенок по пути частиц и постоянная плотность рабочего вещества. Водородные мишени для спримерных камер должны быть из неметалла и работать в высоких электрических полях.

Основным направлением работы сектора в настоящее время является переход на неметаллические отечественные материалы с малым удельным весом, обладающие достаточной прочностью.

За период с ноября 1972 года по ноябрь 1973 года сектор разработал три варианта мишеней для эксперимента «Фотон», отличающихся различным количеством вещества стенок кожуха мишени (ведущий В. Л. Мазарский, конструктор В. И. Костырко). Впервые внутренний сосуд мишени, заполненный жидким водородом, изготовлен из лавсана. В этом немалая заслуга слесаря высокого класса М. В.

Левина и старшего инженера А. П. Цвиньева. Первый вариант мишени, изготовленный совместно с экспериментальными мастерскими лаборатории (начальник Б. К. Курятников), испытан из водорода. В настоящее время изготавливается второй вариант. Спроектирована криогенная установка с неметаллической мишенью для спримерной камеры эксперимента «Резонанс» (конструкторы Ю. Т. Борзунов, А. И. Калмыкова, Т. Н. Борзунова). Ряд узлов этой установки опробован, и чертежи переданы в мастерские.

Применение новых материалов требует изучения их физико-механических свойств. В секторе проводятся определения коэффициента теплопроводности, предела прочности и проницаемости материалов при криогенных температурах.

Большой вклад в работу отдела вносит группа механиков (Н. Д. Рылов, Н. И. Никитин, А. А. Демин, Г. Г. Хорев и Л. Я. Филиппов), которая обеспечивает токарями и сварочными работами экспериментальные установки отдела. Работы, выполняемые ими, всегда отличаются высоким качеством. Много ценных советов можно получить от них по вопросам технологии изготовления узлов.

**Ю. БОРЗУНОВ,**  
ст. инженер.

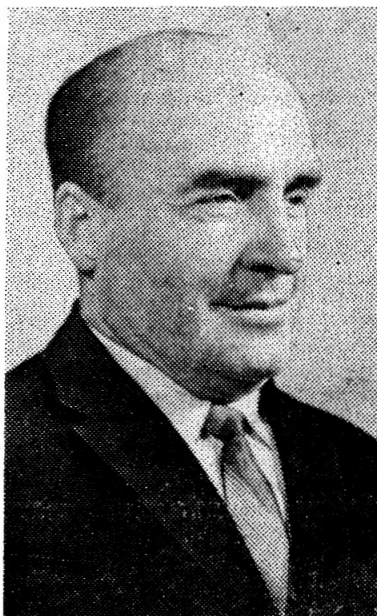
Материалы подготовлены редколлегией страничек ЛВЭ. Ответственный за выпуск И. ГОНЧАРОВ.

# Опыт и преданность делу

1 декабря исполняется 50 лет начальнику механических мастерских ОНМУ Николаю Семеновичу Кузнецову.

Н. С. Кузнецов пришел на работу в Отдел новых методов ускорения в 1968 году, имея за плечами богатый жизненный опыт: опыт солдата, прошедшего дорогами Великой Отечественной войны от родных мест до границ Германии, опыт работы в ряде производственных организаций, опыт руководства коллективами рабочих, опыт коммуниста.

Хорошо разбираясь во всех технологических процессах, типичных для экспериментальной механической мастерской, зная возможности разного рода оборудования, Н. С. Кузнецов оказался очень полезным на посту организатора и руководителя механических мастерских ОНМУ. Под его руководством за пять лет вырос хороший коллектив в 60 человек. Мастерские оснащены новым, современным оборудованием. Участие Н. С. Кузнецова



ва в создании этих мастерских было не просто активным, а иногда — решающим на всех этапах: от разработки проектного задания до планомерного ввода в эксплуатацию сложного комплекса технологического оборудования.

Обсуждаются ли вопросы

дисциплины в коллективе или случай брака в работе, рассматривается ли вновь разработанная конструкция прибора или установки. Николай Семенович всегда откровенно высказывает свое мнение, не мирится с недостатками. Форма этих высказываний бывает иногда резковатой, но в них всегда заключена большая заинтересованность в успехе общего дела.

Коммуниста Н. С. Кузнецова, награжденного в годы Великой Отечественной войны шестью медалями, уважают в коллективе ОНМУ. Он был членом партбюро отдела, регулярно выступает на собраниях, беседует с молодыми рабочими.

Желаем нашему товарищу по работе крепкого здоровья, счастья в семье, успеха во всех делах.

**В. САРАНЦЕВ.**  
**В. ИРКИН.**  
**Ю. МУРАНОВ.**  
**Л. БЕЛЯЕВ.**  
Фото Н. Печенова.

## Отчетная конференция

Состоялась отчетная конференция в первичной организации ДОСААФ ОИЯИ. Период с февраля 1972 года и по настоящее время характерен ростом и укреплением организации, улучшением оборотно-массовой и военно-патриотической работы.

По итогам 1972 года комитет ДОСААФ Института за хорошие показатели по подготовке технических кадров, спортсменов-разрядников, за призовые места в областных соревнованиях занял первое место в городе и награжден переходящим вымпелом и Дипломом I степени.

Большое внимание уделяется начальной допризывной подготовке. За 1972 год учебный пункт Института занял I место и награжден переходящим Красным знаменем ГК КПСС и исполкома горсовета. Значительный вклад в общее дело внесли наши активисты М. Н. Севрюков, Л. Б. Голованов, Э. В. Волковский, Н. И. Солнцев, А. А. Белов, В. В. Каманин, С. А. Рожнятовская, Л. Е. Горбунов, Александр и Сергей Силкины, Н. С. Крылов, А. А. Кацев, В. Д. Морозов, А. К. Попова и другие. Свои знания, опыт и свободное от работы время эти люди отдают делу подготовки технических кадров, спортсменов-разрядников.

В 1973 году спортсмены нашего добровольного общества принимали активное участие в общенинститутских, городских и областных соревнованиях. А сотрудник Института Э. В. Волковский выступал в составе команды подводников РСФСР.

Институтская секция подводников в областных соревнованиях выступала по трем видам: спортивной подводной стрельбе (заняла первое место), подводному ориентированию, скоростным видам плавания (в обоих видах второе место).

Стрелковая секция (рук А. А. Белов) провела 43 соревнования внутри Института. Команда мотоциклистов в составе А. В. Силкина, В. Н. Борискина, Г. С. Коптелова,

Г. Ф. Исаева на личных мотоциклах участвовала в областных соревнованиях по многоборью и заняла 4-е место, а В. Н. Борискин в личном первенстве завоевал 3-е место. В областных соревнованиях по автомногоборью наша команда во главе с С. А. Щербаковым заняла общее второе место.

Спортивно-массовая работа зависит от материально-технической базы. За отчетный период мы смогли полностью удовлетворить потребности секций подводников, стрелковой, наполнили парк мотоциклов. Но нам необходимо приобрести спортивный инвентарь для вновь созданной водно-моторной секции. Очень затянулось строительство автодрома, где бы могли тренироваться спортсмены.

Недостаточно организована работа по уплате членских взносов. На 16 ноября план выполнили только первичные организации ЛТФ, Управления, РСУ, транспортного отдела, ЦЭМ и пожарной части. В этом направлении организациям ДОСААФ надо еще много поработать.

Лучше организации ДОСААФ — ЛЯП (предс. комитета П. С. Наседкин), Управление ОИЯИ (предс. комитета М. С. Степанов), пожарной части (предс. комитета А. И. Пантюхов), культспортучреждений (предс. комитета Ю. Л. Нехаевский), ЦЭМ (предс. комитета Ю. А. Бочков), транспортного отдела (предс. комитета И. А. Куликов) много сделали по распространению лотереи ДОСААФ. Их примеру должны последовать все остальные первичные организации и провести работу по распространению билетов автомотолотереи.

Конференция подвела итоги проведенной первичными организациями ДОСААФ работы, отметила недостатки, состоялись довыборы комитета. Делегаты конференции высказали ряд предложений по усилению оборотно-массовой и военно-патриотической работы.

**В. КРИВОЗУБОВ,**  
председатель комитета ДОСААФ ОИЯИ.

## Девиз — дружба

В детском клубе «Чайка» прошел вечер интернациональной дружбы пионеров, организованный старшими вожатыми школы № 8 Л. Фунтиковой и Н. Халыпиной. Гостями клуба стали ребята, которые приехали в Дубну из Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и учащаяся сейчас в восьмой школе. Все они пришли на вечер в парадной форме, со значками своих пионерских организаций.

Программа вечера дружбы была очень разнообразна. Младен Матев (НРБ), Чезар Чеботару (СРР), Ира Каун (ГДР), Андреа Русе (ВНР), Игорь Чигак и Оля Тучкова (ЧССР) рассказали о пионерской работе в своих странах. Каждое выступление встречалось дружными аплодисментами. Девочки из ГДР спели песни на немецком языке, а октябрята 3 «А» класса, участники хоровой студии «Дубна», — кубинские песни, одну из них на испанском языке. Ира Красноелободцева танцевала кубинский танец так хорошо, что все зрители были в восторге от ее выступления. Внимательно слушали пионеры и октябрята рассказ вожатой Люси Фунтиковой о тяжелой жизни детей трудящихся в капиталистических странах. О жизни итальянских детей и пионерском движении в этой стране рассказали ученики 3 «Б» класса.

Вечер закончился, но не сразу опустел клуб: пионеры из братских социалистических стран (многие из них были здесь впервые) очень заинтересовались его делами, беседовали с активистами и руководителями «Чайки». На прощание они пообещали, что тоже будут участвовать в работе клуба.

**И. ДОБРЫНИНА.**



## Выставка художников РСФСР

28 ноября во Дворце культуры «Октябрь» открылась выставка произведений художников Российской Федерации, организованная Министерством культуры и Союзом художников РСФСР.

В экспозиции представлено более 150 произведений живописи, графики и скульптуры, среди которых широко известны работы мастеров старшего поколения, таких как А. А. Платов, В. П. Ефанов, Н. М. Ромадин, Н. Н. Жуков, Н. В. Томский, и работы молодых талантливых художников.

Выставка отличается разнообразием тематики и творческих почерков. Художники разных национальностей, входящих в состав РСФСР, ярко и эмоционально рассказывают о жизни нашей страны, о красоте и разнообразии природы России, раскрывают внутренний мир советского человека.

Значительное место на выставке уделяется историко-революционной и ленинской тематике. Ленинградский художник А. Пархоменко в картине «В. И. Ленин с комсомольцами» создал живой и убедительный образ вождя. Народный художник СССР Н. Н. Жуков, посвятивший несколько десятилетий работе над образом Ленина, представлен на выставке известными графическими произведениями «Ленин за «Правдой», «Говорит Ленин» и др. О жизни и революционной деятельности В. И. Ленина рассказывают интересные графические работы ленинградского художника П. Варлена. Известный советский скульптор Н. В. Томский создал большое число памятников и портретов В. И. Ленина. На выставке посетители увидят мраморный бюст вождя.

Романтикой горячих революционных лет пронизаны офорты В. И. Курдова «Тачанка» и «Отряды пионерских рабочих». Четким языком раскрывает тему гражданской войны якутский график А. П. Муухалов в линогравюрах «Клятва» и «Эстафета поколений». О разных поколениях строителей коммунизма рассказывает живописный цикл П. П. Оссовского «Рубежи жизни

Родины». Жизнеутверждающий, героический пафос этих работ поднимает их до значения художественного памятника нашей эпохе.

Для многих художников характерно стремление всесторонне раскрывать содержание нашего времени, показывать созидательный труд советских людей, их жизнь, быт, их характеры. Поэтому художник М. Ю. Кугач пишет свою картину «ЗИЛ. Кузовной цех» непосредственно на заводе, а график В. А. Ветрогонский в результате поездок по индустриальным районам страны создает серии, воспевающие суровую красоту и поэзию труда. С произведениями этих и ряда других художников, рассказывающих о жизни наших современников, можно познакомиться на выставке.

Чувство современного характерно и для портретистов. Художники стремятся к созданию портрета-образа, где человек показан как яркий представитель своего поколения, своего времени. Посетителей выставки заинтересуют яркие и глубокие по характеристике и мастерски написанные В. П. Ефановым портреты Я. М. Свердловца и художника А. М. Каневского.

Любители живописи встретятся на выставке с работами пейзажистов А. М. Грицаца, Н. М. Ромадина. Неповторимую красоту Севера раскрывает в своих работах Б. Я. Рязунов («Тундра. Береговой ледник»), Д. А. Косьмин («Север») М. М. Мечев («Озерный край», «В далеких краях Лапландии»). Красоту древней архитектуры запечатлел в картине «Новгород» выдающийся советский живописец В. Ф. Стожаров.

Экспонируемые на выставке произведения дают широкое представление о разнообразии тем, волнующих современных художников, об их творческих поисках.

Выставка художников РСФСР в Дубне продлится месяц.

**О. ЛЕБЕДЕВА,**  
ст. научный сотрудник отдела выставок Министерства культуры РСФСР.

## Международный шахматный турнир — „Дубна-73“

В апреле 1971 года в Дубне был проведен первый международный шахматный турнир, в котором приняли участие научные работники, инженеры и журналисты социалистических стран. Этот турнир, проводившийся на приз журнала «Наука и жизнь», вызвал большой интерес в городе Дубне и Московской области и получил широкий отклик мировой шахматной общественности. О том, как этот турнир проходил, о его итогах писали многие зарубежные шахматные журналы.

Победу в турнире одержал советский гроссмейстер Анатолий Лутиков. Почетное звание международного мастера (мастера спорта международного класса) получил по итогам турнира известный польский шахматист Роман Громбчевский. Ему же был вручен приз журнала «Международная жизнь».

Главным арбитром турнира был доктор технических наук, экс-чемпион мира профессор М. М. Ботвинник. Вот что он сказал тогда об этом соревновании:

«Турниры нужны разные — и большие и малые. Шахматистов у нас очень много. Естественно, что они хотят либо подтвердить свое звание, либо завоевать более высокое — международного гроссмейстера или международного мастера. А это возможно только вот в таких международных турнирах.

Соревнования способствуют и установлению дружеских контактов, общению между шахматистами разных стран. Они вызывают большой интерес у местных шахматистов и широко пропагандируют шахматы. Может быть, нужно провести десять таких турниров, чтобы какой-нибудь новый юный Спасский заинтересовался шахматами. И даже в этом случае игра своят свеч.

Дубна — центр международной научной мысли, а шахматы очень популярны среди людей науки. Шахматисты могут быть благодарны дирекции Объединенного института ядерных исследований и правлению Всесоюзного общества «Знание», уредившему от имени своих журналов призы для победителей турнира «Дубна-71», за отличную организацию турнира.

Хочется надеяться, что подобные соревнования станут в Дубне традиционными...»

И вот сейчас можно с удовлетворением отметить, что подобные турниры станут традиционными. С 6 по 25 декабря в малом зале Дома культуры «Мир» будет проходить второй международный шахматный турнир «Дубна-73». На сей раз состав турнира будет более именитым. Среди его участников экс-чемпион мира Михаил Таль, гроссмейстер Евгений Васюков,

Ефим Геллер, Ратмир Холмов, Леонид Шамкович (все СССР), Властимил Янса (Чехословакия), международные мастера Х. Вестеринен (Финляндия), М. Кнежевич (Югославия), Г. Клюгер (Венгрия), Т. Уйтумен (Монголия) и Л. Эспинг (ГДР), а также сильнейшие шахматисты Российской Федерации и Московской области.

Игра будет проходить ежедневно с 16 до 21 часа. Главным судьей турнира снова утверждён экс-чемпион мира М. М. Ботвинник. Организационный комитет соревнований под председательством Г. Л. Рехтина заканчивает последние приготовления к турниру. 5 декабря Дубна будет встречать своих гостей. Можно не сомневаться, что подобные турниры будут проводиться в Дубне и в дальнейшем, по крайней мере, раз в два года, и эта хорошая традиция послужит делу дальнейшей пропаганды шахмат. Общественные организации Дубны и Московской области готовят для гостей специальные призы и сувениры, которыми будут награждаться шахматисты, успешно выступившие в соревновании.

Турнир будет широко освещаться в советской и зарубежной печати, а также по радио и телевидению. Итак, старт 6 декабря в 16 часов в малом зале Дома культуры.

**Я. ЭСТРИН,**  
гроссмейстер ИКУФ.

## Матчевая встреча

Стилем на дистанциях 200 и 400 метров; Ира Уткина — в плавании на спине на дистанциях 100 и 200 метров, вольным стилем —

на дистанции 100 метров; Лена Шкурко — в плавании брассом на дистанции 100 метров; Мила Синев — в комплексном плавании на 400-метровой дистанции.

Призерами состязаний стали Лена Устенко, Жена Лыжова, Алеша Казаков и Алеша Елисеев.

**И. ЗВЕРЕВ.**

## ТЕЛЕВИДЕНИЕ

**ПЯТНИЦА, 30 НОЯБРЯ**  
9.15 — Программа передач. 9.20 — Новости. 9.30 — «Шахматная школа». «Класс разрядников». «Эндшпиль». Ведет передачу международный гроссмейстер Ю. Авербах. 10.00 — «Рам и Шам». Художественный фильм. (Индия). 2-я серия. 11.10 — Для школьников. «Навсегда родная». Телевизионный очерк. 11.30 — Информационная программа. К визиту тов. Л. И. Брежнева в Индию. 12.00 — Цв. тел. «Хореографические новеллы». Фильм-балет. 13.05 — Программа Красноярской студии телевидения. 15.15 — Программа передач. 15.20 — Программа документальных фильмов. 16.00 — Актуальные проблемы науки и культуры. «О применении лазерной техники в сельском хозяйстве». 16.30 — «Классный час». «Слово об учителе». 17.00 — Для школьников. «Язык мой — друг мой». 3-й тур олимпиады по русскому языку. 18.00 — Новости. 18.10 — «Чебоксарский тракторный». Репортаж. 18.30 — Цв. тел. «Искусство народов Индии». 19.00 — Премьера телевизионного фильма «Единственный свидетель». 21.00 — «Время». Информационная программа. К визиту тов. Л. И. Брежнева в Индию. 22.00 — Цв. тел.

Плавательному бассейну «Архимед» на постоянную работу **ТРЕБУЮТСЯ:** слесари-ремонтники, электромонтеры-ремонтники. Оплата согласно штатному расписанию по IV разряду.  
За справками обращаться: к администрации бассейна (телефон 4-65-76) или к уполномоченному по использованию трудовых ресурсов исполкома (телефон 4-76-66). **АДМИНИСТРАЦИЯ.**

По инициативе бюро лыжной секции во вторник и четверг с 19 часов, в субботу с 11 часов организуются занятия на освещенной трассе.

Первые занятия уже состоялись, все остались довольны. Любую консультацию можно получить у тренеров А. Г. Юденкова и Ф. И. Кошдрашкова на лыжной базе стадиона ОИЯИ.

Приглашаем всех любителей лыжных прогулок.

**Совет ДСО «Труд».**

Временно, с 1 декабря, магазин «Волжанка» работает с 9 до 20 часов, перерыв с 14 до 15 часов, в субботу — с 9 до 18 часов. Выходной день — воскресенье.

Бакалейно-кондитерская палатка № 13 (у магазина «Дубна») работает с 11 до 19 часов, перерыв с 15 до 16 часов; в воскресенье — с 11 до 17 часов без перерыва. Выходной день — понедельник. **АДМИНИСТРАЦИЯ ОРСа**

Дубненскому горбыткомбинату срочно **ТРЕБУЮТСЯ** на постоянную работу: приемщики-кассиры, шоферы 1 и 2 классов, инженер по снабжению, механик, зав. мастерской.  
Обращаться по адресу: г. Дубна-3, ул. Жданова, 25, телефон 5-46-24 (отдел кадров) и к уполномоченному по использованию трудовых ресурсов, тел. 4-76-66. **АДМИНИСТРАЦИЯ.**

## К СВЕДЕНИЮ ИЗБИРАТЕЛЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ ПО УЛИЦАМ 50-ЛЕТИЯ КОМСОМОЛА И СТРОИТЕЛЕЙ

3 декабря 1973 года в 19 час. 30 мин. в помещении школы № 9 состоится отчет депутата Московского областного Совета депутатов трудящихся председателя исполкома Дубненского горсовета тов. Охрименко В. Ф., депутатов горсовета: т. т. Софронова А. Д., Чканикова Ю. Н., Федуловой Р. Е., Зайцевой Н. Е.

Исполком горсовета.

## Приглашаем любителей лыжных прогулок

Польза лыжных прогулок всем известна. Свежий морозный воздух, красота природы, простор и лесная тишина способствуют хорошему отдыху.

С каждым годом становится все больше любителей лыжных прогулок. Но большинство жителей города выходят на лыжню в субботу и воскресенье. Одной вылазки в неделю явно мало.

Существующая освещенная лыжная трасса в районе Черной речки позволяет проводить лыжные прогулки ежедневно. Совет ДСО «Труд» гарантирует освещение трассы до 22 часов.

Первое занятие школы современного танца Дома культуры «Мир» состоится 2-го декабря в 10.30.

Приглашаются все желающие. **АДМИНИСТРАЦИЯ**

Коллектив ОЖКХ выражает глубокое соболезнование семье Еропкиных в связи с кончиной мужа и отца Еропкина Алексея Семеновича.

Коллектив экспериментальной мастерской ПТО ЛВЭ выражает глубокое соболезнование М. Н. и А. А. Бесфамильным в связи со смертью матери Медведевой Аграфены Васильевны.