

# ЗА КОММУНИЗМ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

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

№ 81 (2282)

Вторник, 1 ноября 1977 года

Год издания 20-й

Цена 2 коп.



## ЮБИЛЕЙНОЙ ВАХТЕ — УДАРНЫЙ ФИНИШ!

### РАПОРТЫ

#### КОЛЛЕКТИВОВ ЛАБОРАТОРИЙ ОИЯИ О ДОСРОЧНОМ ВЫПОЛНЕНИИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ПРИНЯТЫХ В ЧЕСТЬ 60-ЛЕТИЯ ВЕЛИКОГО ОКТЯБРЯ

КОЛЛЕКТИВ ЛАБОРАТОРИИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ успешно выполняет повышенные социалистические обязательства, принятые в честь 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции. Отвечая на призыв трудящихся Наро-Фоминского района «Юбилейной вахте — ударный финиш!», коллектив лаборатории на митинге 22 сентября принял дополнительные повышенные социалистические обязательства, которые также успешно выполняются.

Досрочно выполнены следующие обязательства:

1. На синхрофазотроне получена интенсивность ускоренного пучка дейтронов  $4 \cdot 10^{11}$  частиц/импульс, пучка альфа-частиц  $2,2 \cdot 10^{10}$  частиц/импульс к 20 октября (при обязательстве получить  $3 \cdot 10^{11}$  и  $1 \cdot 10^{10}$  частиц/импульс, соответственно, к 1 ноября).

2. Коллектив лаборатории успешно выполнил дополнительное обязательство по ускорению ядер углерода, кислорода и азота на основе источника КРИОН и облучению ими ядерных эмульсий,

2-метровой пропановой камеры и СКМ-200. На основе этих экспозиций уже получены первые физические результаты.

3. На двухметровой пропановой камере к 11 октября получено 156 тысяч фотографий в пучках релятивистских ядер и протонов (при обязательстве 150 тысяч фотографий к 1 ноября).

4. Получены характеристики взаимодействий отрицательных П-мезонов с импульсом 40 ГэВ/с с несколькими нуклонами ядра углерода на статистике 8,6 тысячи взаимодействий к 20 октября (при обязательстве получить эти данные на статистике 6 тысяч событий к 1 ноября).

5. 12 октября сдана в эксплуатацию система расширенной диагностики пучка канала № 9 (ИФВЭ) для камеры «Людмила» на базе пропорциональных камер с использованием ЭВМ ТРА-1 (при обязательстве сдать эту систему к 1 ноября).

6. Проведена модернизация трех скоростных фильтров на насосной станции «Водозабор» к 17 октября (при обязательстве к 1 ноября).

ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТИВ ЛАБОРАТОРИИ ЯДЕРНЫХ ПРОБЛЕМ рапортует о досрочном выполнении и перевыполнении социалистических обязательств, принятых к 60-летию Великого Октября:

1. Досрочно (27 октября вместо 20 декабря) в Институте ядерной физики АН ЧССР осуществлен запуск циклотрона У-120М, разработанного в Лаборатории ядерных проблем и изготовленного совместно с Опытным производством ОИЯИ.

В результате большой и напряженной работы советских и чехословацких специалистов Национальный центр ядерных исследований Чехословацкой Социалистической Республики оснащен современной базовой установкой — изохронным циклотроном с регулируемой энергией, позволяющей ускорять протоны и легкие ядра до энергии 40—50 МэВ.

ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТИВ ЛАБОРАТОРИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ рапортует о досрочном выполнении всех социалистических обязательств, в том числе и общеинститутских, принятых на 1977 год.

1. Завершен в срок цикл исследований по вопросам взаимодействия частиц и ядер с ядрами при промежуточных и высоких энергиях.

2. Досрочно подготовлена к печати монография

2. Перевыполнено повышенное обязательство, принятое на митинге сотрудников лаборатории, посвященном новой Конституции Союза ССР: базовая установка лаборатории — синхротрон на 680 МэВ к 28 октября отработал на физический эксперимент 6300 часов (вместо 5100 часов к 7 ноября).

3. Выполнено дополнительное обязательство по исследованию двухчастичных распределений в П-р-взаимодействиях и определению множественности вторичных частиц в П-С-взаимодействиях при 5 ГэВ/с.

4. Досрочно выполнено дополнительное обязательство по обработке спектрометрической информации, полученной в он-лайн экспериментах по изучению короткоживущих альфа-излучателей на ускорителе ЛИЯФ по программам ЯСНАПП — ИРИС.

«Нелинейные квантовые теории, динамические симметрии и физика мезонов».

3. Сотрудники ЛТФ приняли участие в организации и работе шести научных конференций.

4. Досрочно выполнены обязательства представить 35 докладов на всесоюзные и международные конференции и подготовить 9 обзоров для опубликования в ведущих журналах. Сверх обязательства представлено 15 докладов и подготовлен один обзор.

## Циклотрон для чехословацких физиков

В ОИЯИ в течение нескольких лет осуществлялись разработка и строительство нового ускорителя заряженных частиц — изохронного циклотрона для Института ядерной физики ЧСАН в Ржеже (под Прагой). Несколько месяцев тому назад циклотрон был перевезен в Ржеже и там осуществлялся его монтаж. 27 октября был проведен запуск ускорителя.

Изохронный циклотрон, способный ускорять протоны, дейтроны, альфа-частицы и гелий-3, предназначен для исследований структуры атомного ядра, производства изотопов и проведения приклад-

ных работ. Управление работой ускорителя будет осуществляться с помощью ЭВМ.

В церемонии передачи ускорителя Институту ядерной физики ЧСАН приняла участие делегация ОИЯИ. Руководитель делегации Ю. Н. Денисов заявил перед отъездом, что создание нового ускорителя в Дубне проходило при активном участии чехословацких специалистов. Двое из них — Зденек Трейбал и Милан Чигак — защитили в ОИЯИ кандидатские диссертации по проблемам, связанным с разработкой циклотрона. Монтаж

и запуск ускорителя осуществлялся также в тесном сотрудничестве специалистов ОИЯИ и ИЯФ. Своим обязательством — запустить циклотрон к 60-летию Великого Октября — они выполнили.

Значение запуска нового ускорителя, подчеркнул далее Ю. Н. Денисов, состоит также в том, что он может быть использован как прототип для реконструкции циклотронов У-120, поставленных Советским Союзом около 20 лет тому назад ядерным научным центрам ряда социалистических стран.

В. ШВАНЕВ.

СЛАВА ПЕРЕДОВИКАМ ПРОИЗВОДСТВА, ДОБИВШИМСЯ БОЛЬШИХ УСПЕХОВ В СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ СОРЕВНОВАНИИ ЗА ДОСРОЧНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНОВ ДЕСЯТОЙ ПЯТИЛЕТКИ!

Из Призывов ЦК КПСС к 60-летию Великой Октябрьской социалистической революции.

## Заседания комитетов

С 25 по 27 октября в Дубне проходили заседания международных специализированных комитетов при ученом совете по физике низких энергий Объединенного института ядерных исследований — по структуре ядра, по нейтронной физике, по физике тяжелых ионов.

На заседании комитетов были обсуждены доклады о выполнении решений предыдущих заседаний, результаты экспериментальных исследований, намечены перспективы новых экспериментов. Также были обсуждены вопросы сотрудничества Объединенного института ядерных исследований с лабораториями стран-участниц. По обсужденным вопросам приняты решения.

## Сессия городского Совета

25 октября состоялась третья сессия Дубненского городского Совета народных депутатов (шестнадцатого созыва).

На рассмотрение сессии был внесен вопрос «О состоянии и мерах по улучшению общественного порядка в городе». С докладом по этому вопросу выступил депутат В. Е. Федоров — начальник городского отдела внутренних дел. В докладе был дан подробный анализ работы административных органов, добровольных народных дружин, товарищеских судов и других организаций по охране и улучшению общественного порядка в городе. В прениях по обсуждаемому вопросу приняли участие десять депутатов. В решении Дубненского городского Совета народных депутатов поставлены конкретные задачи по проведению широких профилактических мероприятий по предупреждению правонарушений, активизации деятельности ДНД, товарищеских судов, в работе по правовому воспитанию трудящихся на предприятиях и по месту жительства. Городскому отделу народного образования, директорам школ необходимо активизировать воспитательную работу советов содействия семье и школе с трудными подростками. Горкому комсомола, секретарям комитетов комсомола предприятия рекомендовано шире вовлекать молодежь в организацию борьбы за образцовый общественный порядок, определить для комсомольцев конкретные участки деятельности в этом направлении.

Сессия горсовета рассмотрела также вопрос «О ходе выполнения решения седьмой сессии горсовета пятнадцатого созыва от 22 июня 1976 года «О состоянии правовой пропаганды и мерах по ее улучшению». С докладом выступил депутат В. Ф. Охрименко — председатель исполкома горсовета, председатель координацион-

но-методического совета по правовой пропаганде.

С отчетом о работе постоянной комиссии по культуре выступил председатель комиссии депутат А. Д. Фоменко.

Докладчик рассказал о том, какую работу ведут учреждения культуры по выполнению намеченных мероприятий к 60-летию Великого Октября. За достигнутые успехи Дому культуры ОИЯИ «Мир» присвоено в этом году почетное звание «Коллектив высокой культуры и организации труда». С 25 октября в Доме культуры «Мир» и во Дворце культуры «Октябрь» проводятся смотры коллективов художественной самодеятельности, посвященные юбилею. За достигнутые успехи в учебно-воспитательной, методической и шефской работе и успешное выполнение социалистических обязательств по достойной встрече 60-летия Великого Октября в социалистическом соревновании среди музыкальных и художественных школ города первое место присуждено коллективу музыкальной школы № 1.

Дубненский городской Совет народных депутатов решил: считать основной задачей постоянной комиссии по культуре всемерное содействие выполнению наказов избирателей; дальнейшему совершенствованию культурного обслуживания населения; укреплению материально-технической базы учреждений культуры; внедрению новых форм культурно-массовой работы; неуклонному повышению идейного уровня, качества и эффективности всей культурно-просветительной работы.

На третьей сессии горсовета утверждён регламент Дубненского городского Совета народных депутатов. По данному вопросу выступила секретарь исполкома Н. К. Кутыгина. Она довела до сведения депутатов те изменения, которые внесены в проект регламента в связи с принятием новой Конституции СССР.

# Навстречу великому празднику

Главное историческое событие нашей эпохи — Великая Октябрьская социалистическая революция вызвала к жизни небывалое творческое отношение к труду широких народных масс. «Государство ставит своей целью расширение реальных возможностей для применения гражданами своих творческих сил, способностей, дарований для всестороннего развития личности». Эти слова из Основного Закона нашей жизни, недавно утвержденного высшим органом государственной власти — Верховным Советом СССР, глубоко проявляются в социалистическом соревновании в честь великого праздника. Особенно это касается нашего Института, призванного, говоря словами его Устава, «обеспечивать совместное проведение теоретических и экспериментальных исследований в области ядерной физики, учеными государств — членом Института».

Принимая социалистические обязательства в честь 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции, коллектив ЛВЭ исходил из необходимости обратить особое внимание на создание и развитие наилучших условий проведения фундаментальных исследований физиками социалистических стран. Принятые обязательства относятся к главным направлениям деятельности ЛВЭ, утвержденным Комитетом Полномочных Представителей правительств государств — членом ОИЯИ. Пятилетний план 1976 — 1980 гг. содержит следующие основные направления развития ЛВЭ:

— создание новых и развитие существующих базовых экспериментальных установок и экспериментальной аппаратуры универсального назначения, крупных детекторов и методик, позволяющих вести исследования на крупнейших ускорителях мира (ИФВЭ, Батавия, ЦЕРН) и на синхротроне;

— завершение работ по модернизации синхротрона на основе медленного вывода и развития пучков релятивистских ядер;

— проведение экспериментальных и проектных работ, связанных с комплексами «Нуклотрон» и УНК.

По каждому из этих направлений коллективом Лаборатории высоких энергий были приняты трудные повышенные обязательства. Большинство из них выполнено досрочно. Это касается следующих обязательств ЛВЭ, вошедших в обязательства ОИЯИ: получение на двухметровой пропановой камере 150 тысяч фотографий в пучках релятивистских ядер и протонов (руководитель работ профессор М. И. Соловьев). В выполнении этого обязательства участвовали коллективы 8 отделов лаборатории — НЭКО, НЭОС, НЭМО, НИЭТО, НЭОРА, ОЭЭА, ЭТО, отдел обслуживания. Это обязательство концентрировалось в себе результаты замечательных творческих достижений большого коллектива как в области

**А. М. БАЛДИН,**  
член-корреспондент АН СССР,  
директор ЛВЭ

ускорительной техники, так и экспериментальной аппаратуры. Существенную роль в этом достижении сыграло также выполнение другого общепитутского социалистического обязательства ЛВЭ — по созданию системы измерения малых интенсивностей пучка синхротрона. Руководитель работ — И. Ф. Коляков, участвовал в них отделы синхротрона и новых научных разработок.

Немаловажную роль сыграло понимание всеми исполнителями того факта, что успешное выполнение этих работ обеспечивает уникальные возможности проведения экспериментов физиками 18 лабораторий стран-участниц Объединенного института.

Два общепитутских обязательства коллектива ЛВЭ, касающиеся получения экспериментальных данных на новых установках, — 300 тысяч стереомагнитографий на установке «Фотон» (руководитель работ профессор М. Н. Хачатурян) и 50 тысяч событий по измерению угловых распределений кумулятивных частиц (руководитель В. С. Ставинский), — тоже успешно выполнены.

Выполнение соцобязательств, связанных с работой синхротрона, натолкнулось на большие непредвиденные трудности, обусловленные изменением русла реки Дубна и нарушением водоснабжения. Для преодоления этих трудностей пришлось сильно поломать как планы работ лаборатории, так и многие индивидуальные планы. В результате самоотверженной работы многих служб главного инженера лаборатории и особенно энерго-технологического отдела (руководитель В. С. Григорашенко) удалось выполнить все основные задания и избежать пересмотра социалистических обязательств лаборатории, который казался неизбежным в связи с вынужденной остановкой ускорителя.

Нашли отражение в социалистических обязательствах лаборатории важные работы на ускорителях других физических центров. Наши физики представили большое число докладов на прошедших в этом году международных конференциях.

Особо следует отметить работы больших коллективов сотрудников ЛВЭ, участвующих в создании сверхпроводящей ускорительной техники для ускорителя «Нуклотрон» и УНК. Понимание необходимости обеспечения перспектив создания нового поколения ускорителей нашло отражение в трех крупных обязательствах пяти подразделений ЛВЭ: научно-инженерного электротехнического, криогенного, энерго-технологического отделов, отдела эксплуатации электрофизической аппаратуры и конструкторского бюро. Два из этих обязательств вошли в общепитутские. Нет никакого сомнения, что они будут успешно

выполнены. На основе работ, проведенных в связи с этими обязательствами, расширены возможности имеющегося стада для испытаний сверхпроводящих импульсных магнитов, изготовлены два новых сверхпроводящих импульсных магнита. Проведены испытания сверхпроводящих магнитов с сердечником из шихтованного железа, определены критические токи, измерены потери энергии, опробованы способы эвакуации энергии. Проведены работы по созданию аппаратуры для магнетометрии, созданию датчиков магнитного поля до 6 тесла. Исследованы зависимости свойств сверхпроводящих шин и кабеля от механических напряжений и развернуты очень важные работы по изучению свойств сверхпроводников в радиационных полях. Продолжались работы по проектированию отдельных узлов сверхпроводящих ускорителей применительно к «Нуклотрону». Короче говоря, создается большой методический и технологический задел, который позволит соорудить новые экономичные миниатюрные ускорители.

Созданные в ЛВЭ уникальные условия для проведения исследований в новой области науки — в релятивистской ядерной физике привлекли большое число физиков, что вызывает настоятельную необходимость постоянного улучшения качества пучков многозарядных ионов высокой энергии. Радикальным решением этой проблемы явилось бы создание «Нуклотрона». Проектные и исследовательские работы по «Нуклотрону» необходимо форсировать, так как улучшить и поддерживать параметры пучков синхротрона становится все труднее — многие из систем нашего ускорителя выработали свой ресурс. УНК составляет главную перспективу физики сверхвысоких энергий не только для физиков Советского Союза, но и для физиков социалистических стран. Работы в Батавии и особенно в ЦЕРН много дороже работ, проводимых на серпуховском ускорителе. Кроме того, администрация ИФВЭ в отличие, например, от ЦЕРН, всегда щедро предоставляла пучки, не накладывая никаких ограничений на вклады, публикации и состав участников экспериментов.

Коллектив Лаборатории высоких энергий, принимая социалистические обязательства, исходил из необходимости сделать достойный вклад в обеспечение дальнейшей перспективы развития физики высоких энергий и релятивистской ядерной физики, в создание долговременных благоприятных условий творчества ученых социалистического содружества. «Отвечая на призыв трудящихся Наро-Фоминского района «Юбилейной вахте — ударный финиш!», коллектив Лаборатории высоких энергий на митинге 22 сентября 1977 года принял дополнительные социалистические обязательства, которые также успешно выполняются — этими словами из рапорта ЛВЭ о досрочном выполнении социалистических обязательств мне хочется закончить свою статью и от души пожелать всем сотрудникам ЛВЭ праздничного настроения.

В Лаборатории высоких энергий в секторе Е. Д. Донца разработан новый тип ионных источников для получения пучков ядер, полностью лишенных электронов, и созданы так называемые криогенные ионизаторы КРИОН-1 и КРИОН-2. В этом году ионизатор КРИОН-1 был применен для ускорения ядер углерода, азота, кислорода и неона на синхротроне. Релятивистские пучки ядер С и О использовались для исследований в релятивистской ядерной физике. В ионизаторе КРИОН-2 впервые в ионном источнике были получены ядра нуо-аргона.

На снимке: младший научный сотрудник А. И. Пикин ведет эксперимент на ионизаторе КРИОН-1.

## Обязательство выполнено досрочно

Коллектив научно-экспериментального камерного отдела ЛВЭ совместно с отделами, обслуживающими ускоритель и каналы частиц, в честь 60-летия Великого Октября принял повышенные социалистические обязательства — получить к 1 ноября 1977 года на двухметровой пропановой пузырьковой камере 150 тысяч стереофотографий в пучках релятивистских ядер и протонов. Эти обязательства выполнены успешно. Призыв «Юбилейной вахте — ударный финиш!» нашел горячий отклик в коллективе отдела. К 11 октября на камере получено 156 тысяч стереофотографий. Большой вклад в выполнение социалистических обязательств внесли Н. А. Коржев, Н. А. Смирнов, Н. А. Зубарев, А. Г. Кочуров, Ю. А. Троян, Т. Канарек и др.

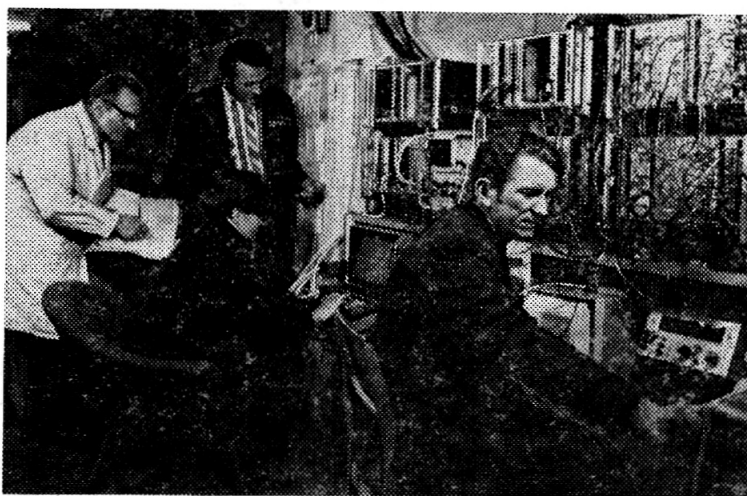
Получен новый ценный экспериментальный материал. Облучение проведено в пучках протонов, дейтронов и ядер гелия и углерода. Облучение пузырьковой камеры ядрами углерода осуществле-

но впервые в мире на нашем ускорителе. Экспериментальный материал распределяется между физиками 18 лабораторий стран-участниц. В этих экспериментах по релятивистской ядерной физике участвуют специалисты из институтов Болгарии, Венгрии, Германской Демократической Республики, Монголии, Польши, Румынии, Советского Союза и Чехословакии.

Опыт сотрудничества большого коллектива ученых по обработке фотографий с двухметровой пропановой камеры, облученной открытыми пучками с импульсом 40 ГэВ, позволяет сделать вывод, что сотрудничество по обработке фотографий, полученных при облучении этой камеры релятивистскими ядрами, также будет успешным. Впереди новая область исследований — новые результаты.

**М. СОЛОВЬЕВ,**  
начальник  
научно-экспериментального  
камерного отдела.

## Эксперименты на установке ДИСК



В 1977 году в научно-экспериментальном методическом отделе Лаборатории высоких энергий была запущена в полном объеме установка ДИСК с криогенными мишенями, работающая на линии с вычислительной машиной БЭСМ-4. Большую работу по созданию установки провели научно-экспериментальный криогенный отдел (сектор Л. Б. Голованова) и цех опытно-экспериментального производства нашей лаборатории (руководитель Б. К. Курятников). Хотелось бы особо отметить работу старшего инженера криогенного отдела А. П. Цвинева, обеспечившего ввод в эксплуатацию и постоянное наблюдение во время экспериментов за криогенным оборудованием установки ДИСК.

С запуском установки появилась возможность детального исследования важнейшего вопроса вероятности кумулятивного рождения частиц на легчайших ядрах — дейтерия и гелия. По инициативе сектора было взято социалистическое обязательство к 60-летию Октября совместно с подразделениями научно-инженерного криогенного отдела, научно-экспериментального отдела синхротрона, отдела новых научных разработок и энерго-технологического отдела. Обязательством предусматривалось получить экспериментальные данные по угловой и энергетической зависимости сечений образования кумулятивных частиц при взаимодействии протонов медленного вывода с легкими ядрами (50 тысяч событий).

Для успешного выполнения принятых обязательств была существенно усовершенствована регистрирующая аппаратура установки, разработана новая про-

грамма обработки экспериментальных данных, проанализирована работа установки на пучке синхротрона и намечены мероприятия по повышению ее эффективности. Эти мероприятия успешно выполняются. В этом году установка отработала на ускорителе более 400 часов с эффективностью не ниже 97 процентов.

В результате усилий всех исполнителей принятых обязательств и большой помощи заместителя директора ЛВЭ А. А. Кузнецова в обеспечении работы ЭВМ БЭСМ-4, уже в сентябре была полностью набрана статистика, необходимая для выполнения социалистических обязательств к 60-летию Октября. Предварительные результаты по энергетической и угловой зависимости вероятности рождения кумулятивных частиц направлены на конференции в Будапешт и Цюрих.

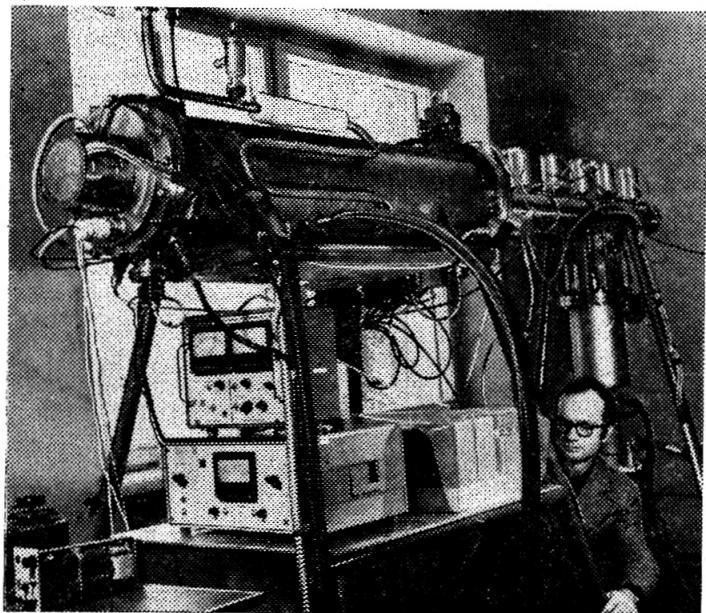
Очень большой вклад в выполнение обязательств внесли сотрудники сектора № 2 научно-экспериментального методического отдела А. А. Повторейко, Ю. А. Панебратцев, С. В. Рихвицкий, О. Ю. Кульпина, А. Н. Хренов, А. Н. Манятовский, В. Г. Первозчиков, М. Н. Шкобина.

В настоящее время ведется обработка экспериментального материала, и мы уверены, что к 60-летию Октября эта работа будет завершена.

**В. СТАВИНСКИЙ,**  
руководитель сектора,  
**Н. МОРОЗ,**  
старший инженер.

На снимке: (слева направо) сотрудники сектора № 2 НЭМО С. В. Рихвицкий, О. Ю. Кульпина, А. Н. Манятовский, А. Н. Хренов.

Материалы подготовлены редколлегией страничек ЛВЭ. Ответственные за выпуск Л. С. ОХРИМЕНКО, Г. Д. ПЕСТОВА.  
Фото Н. ПЕЧЕНОВА.



# НА ЮБИЛЕЙНОЙ ВАХТЕ



**60-й ГОД ОКТЯБРЯ**, год, когда вся наша страна, готовясь трудовыми успехами отметить славную дату, встала на юбилейную вахту, для Отдела новых методов ускорения отмечен напряженной работой на всех направлениях деятельности.

Для нас основная цель этого года — получить надежно зафиксированное ускорение ионов азота. Для достижения этой цели научно-экспериментальным инженерно-физическим отделом совместно с другими подразделениями проделана большая работа. В эксплуатацию введен адгезатор новой конструкции — так называемая камера с жидкостной прослойкой (В. И. Миронов с сотрудниками сектора № 1 и конструкторского бюро). Переоборудована вакуумная система — установлены насосы магнито-разрядного и геттерно-ионного типов, все уплотнения переведены на металл. В адгезаторе получен хороший вакуум (В. К. Антропов, Н. А. Леонов). Результатом совместной творческой работы А. С. Щаулина и В. С. Швецова явилось создание и опробование ряда систем фокусировки кольца в режиме вывода. Подготовлены новые диагностические системы.

Под руководством старшего инженера А. П. Сумбаева Б. Г. Горинев с бригадой в августе провел ревизию ускорителя СИЛУНД с полной разборкой и последующей юстировкой (Л. Г. Игнатова) ускорителя и адгезатора.

Благодаря инициативе В. Н. Серочкина в рекордно короткий срок реконструирован фундамент адгезатора под монтаж нового детектора. Введена в работу бестеневая ускоряющая ступень магнитного поля адгезатора. С сентября начались работы по оптимизации ускорения и вывода электронного кольца.

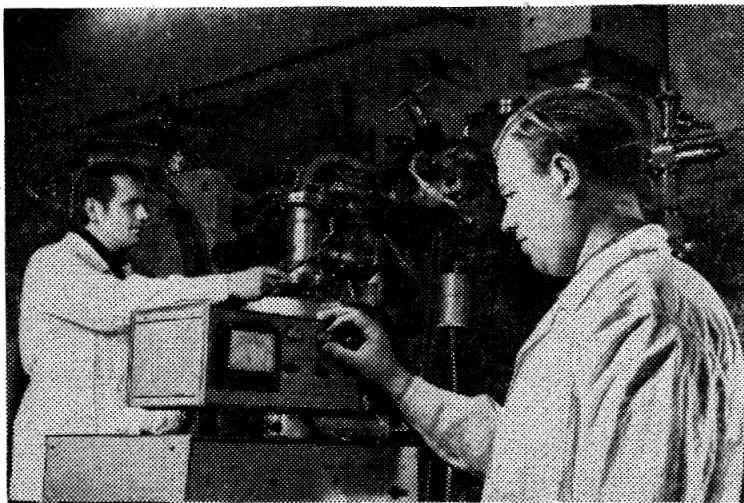
Для научно-экспериментального отдела модели ускорителя 1977 год стал годом ввода в эксплуатацию коренным образом реконструированного адгезатора. В начале года было закончено заделывание помещения под насо-

сы и подготовлено место для установки новой камеры. После монтажных работ успешно произведен пуск адгезатора — получен требуемый вакуум (И. П. Кликин). Одновременно проводилась большая работа по намотке катушек постоянного поля и катушек первой ступени сжатия (А. К. Каминский и бригада во главе с И. А. Григорьевым); вводились в строй различные узлы установки, разобранные во время реконструкции: системы питания, измерительные линии (В. И. Аверьянов, Э. П. Куринов, Е. П. Соболев). Созданы новые универсальные вводы измерительных каналов, системы инжекции (А. П. Сергеев), доработан магнитометр (А. И. Корвкин). Во втором квартале были проведены магнитные измерения обмоток постоянного поля, системы инжекции и первой ступени сжатия. При этом скомпенсированы искажения, вносимые инфлектором, вводом системы витков быстрого поля; отверстиями откатных патрубков (А. К. Каминский, И. И. Голубев). В результате в адгезаторе сформировано магнитное поле с заданными параметрами.

Трудно перечислить весь объем сопутствовавших запуску установок работ — как монтажных, так и строительных в зале корпуса 42 и пристройке к нему. Во всех этих работах активное и творческое участие принимали В. П. Качалкин, М. С. Савченко, А. Е. Федосеев, Е. А. Шаратов.

Одновременно с этим продолжались работы по изучению аннотированных экранов (И. Габанец, В. М. Жабицкий, В. А. Дрожжин), создавался переходный участок (А. М. Каминская, В. Н. Мамонтов), совершенствовался коммутатор. И вот, наконец, в сентябре отдел модели ускорителя приступил к работе с пучком в новой камере. Пройден первый оборот, внесены коррективы в положение инфлектора. На повестке дня — система инжекции.

**ПЕРЕД** научно-экспериментальным отделом ускоряющих систем в апреле текущего года были поставлены новые задачи в связи с участием ОНМУ в разработках отдельных вопросов проекта ускорительного-накопительного комплекса (УНК). Это потребовало существенного изменения квартальных планов и сосредоточения значительной части физиков и инженеров на новых направлениях. Работы по этим направлениям ведутся в соответствии с согласо-



Одной из важнейших систем ускорителя тяжелых ионов является вакуумная система. На снимке: руководитель вакуумной группы А. В. Мажулин (справа) и инженер В. К. Антропов за подготовкой системы к работе.

Фото В. БЕЛЯНИНА.

ванным с ИФВЭ графиками. Точнее в срок в Серлухов направлен отчет с предложением перспективной схемы криогенного обеспечения УНК. Это направление работ возглавляет А. И. Агеев. Прошлогодние результаты криогеников отдела под руководством А. И. Агеева по повышению производительности промышленной криогенной установки в два раза признаны не только в ОИЯИ, Головное предприятие, выпускающее эту установку, в настоящее время внедряет разработку в серийное производство. Это осязаемый вклад нашей научной работы в криогенную промышленную технику.

В группе импульсных ускоряющих устройств, возглавляемой И. В. Кожуховым, проведена большая работа по сборке и наладке всех узлов опытной ускоряющей секции (В. И. Казача и др.). В ответ на патристический призыв труженников Наро-Фоминского района Московской области «Юбилейной вахте — ударный финиш!» сотрудники этой группы обязались выполнить на две недели раньше срока пункт III социалистических обязательств ОНМУ: «Ускорить электронные ступки на импульсном элементе до энергии 500 КэВ, для чего создать электронную пушку с импульсным током 1—2кА, магнитную фокусирующую систему, систему индикации и произвести наладку всей ускорительной линии».

**В** ОТДЕЛЕ ядерной физики велись работы по созданию электроники, измерительных и диагностических систем, разработке и изготовлению больших пропорциональных камер. В этих работах принимали активное участие Г. Шорнак, Д. Леман, Х. Зиберт, Н. И. Замятин, А. А. Попов, В. Д. Кондрашов, А. Г. Федунев и многие другие.

Для совместного эксперимента ОИЯИ—ЦЕРН разработана пропорциональная камера, отработана серийное производство. Создано 15 камер, до конца 1977 года будут изготовлены всего 32 камеры (И. А. Голутвин, Ю. Т. Кирюшин, Д. А. Смолин).

В радиомонтажной группе, руководимой И. М. Мельниченко, разработан и создан 81 блок электроники. В этом коллективе плодотворно трудится созданный в прошлом году комсомольско-молодежный коллектив (КМК) на-

учно-экспериментального отдела ядерной физики во главе с комсоргом Н. Ю. Шкобинным. КМК всегда в установленные сроки и с хорошим качеством выполняет производственные планы и социалистические обязательства. Постоянно совершенствуя технологию процесса изготовления печатных плат, изыскивая производственные резервы, члены этого коллектива находят возможность внедрять свои разработки на предприятиях смежных областей науки и техники. Передовые члены КМК — Т. И. Шитникова, Н. Н. Корнилов, В. В. Баринков. В этом году комсомольско-молодежный коллектив в полном составе включился в движение за коммунистическое отношение к труду.

Большой вклад в выполнение перечисленных работ подразделений отдела внесли коллективы электромеханической группы (Н. П. Карелин, С. С. Ребинин, П. Ф. Черняев), конструкторского бюро (А. В. Клоков, В. С. Швецов, Ю. Л. Злобин), отдела обслуживания (В. Н. Серочкин, М. Д. Гладченко), отделения экспериментального опытного производства (Н. А. Шамаев, Л. М. Александров, А. В. Смолин).

**О**СНОВНЫЕ работы по главным направлениям деятельности ОНМУ постоянно находились под контролем партийного бюро, местного комитета, комсомольского бюро ОНМУ. Особое внимание эти организации уделяли совершенствованию социалистического соревнования, дальнейшему развитию движения за коммунистическое отношение к труду.

Дважды занимали призовые места в юбилейном социалистическом соревновании научно-экспериментальный отдел ядерной физики (начальник В. А. Свиридов, секретарь партбюро А. А. Сабаяев, председатель цехкома А. А. Попов, комсорг Н. Ю. Шкобин); электромеханическая группа (начальник В. М. Нехаев, партгрупорг В. Н. Серочкин, председатель цехкома В. И. Костыгов, комсорг В. М. Степанов); теоретический сектор (начальник Э. А. Перельштейн, профгрупорг В. Ф. Шевцов).

**Н. БАЛАЛЫКИН,**  
член партбюро.

**А. АГЕЕВ,**  
член месткома.

## В авангарде соревнования

Развернутое в Отделе новых методов ускорения социалистическое соревнование способствует мобилизации коллектива на выполнение наиболее важных научно-производственных задач. И можно уверенно сказать, что авангардную роль в организации соревнования играют коммунисты отдела.

Одной из важнейших задач партийного бюро является совершенствование форм социалистического соревнования. В поле зрения партийного бюро отдела постоянно находятся вопросы социалистического соревнования и движения за коммунистическое отношение к труду. Все подразделения отдела принимают участие в соревновании, оно впервые было организовано в научных отделах, что значительно расширило круг его участников. В этом году научные отделы ОНМУ заняли призовые места в социалистическом соревновании среди лабораторий Института. Больших успехов в соревновании добился коллектив отделения опытно-экспериментального производства, занявший в первом полугодии первое место среди производственных подразделений лабораторий ОИЯИ.

Особенно наглядно можно представить ведущую роль коммунистов на примере движения за коммунистическое отношение к труду. Личные обязательства в рамках этого движения приняли 250 сотрудников отдела, 85 процентов от этого числа составляют коммунисты. Партийное бюро вместе с месткомом отдела будет и далее всемерно развивать движение за коммунистическое отношение к труду, возглавлять борьбу за присвоение отделу звания «Коллектив высокой культуры производства и организации труда».

В этой короткой заметке невозможно назвать имена всех коммунистов, которые высоко несут свое звание члена КПСС, своим самоотверженным трудом подают пример всем сотрудникам отдела. Их труд — залог того, что ОНМУ будет и впредь выполнять важные задачи, которые перед нами стоят, и дальше совершенствовать социалистическое соревнование, делать все для мобилизации коллектива на успешное выполнение научно-тематических планов и научно-исследовательских работ, на дальнейшее развертывание инициативы ОИЯИ «Пятилетке — высокий уровень фундаментальных научных исследований и их эффективное использование в смежных областях науки и техники».

**В. НЕХАЕВ,**  
секретарь партбюро ОНМУ.



Первоочередная задача коллектива Отдела новых методов ускорения — получение ускоренных ионов. Сейчас на ускорителе тяжелых ионов ведутся интенсивные работы.

На снимке: начальник сектора Л. С. Барабаш, научный сотрудник Г. Радонов (НРБ) и начальник Отдела новых методов ускорения В. П. Саранцев обсуждают результаты эксперимента.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

## МОЛОДО—НЕ ЗЕЛЕНО

В этой заметке мне бы хотелось рассказать о коллективе комсомольцев и молодежи ОНМУ, которые активно работают над выполнением важного пункта социалистических обязательств — физического запуска ускоряющего элемента на импульсной радиальной линии в комплексе с электронной пушкой.

Коллектив, руководимый И. В. Кожуховым, очень молодой — все комсомольского возраста, но они уже являются опытными специалистами. И в этом большая заслуга их руководите-

ля. Высокая требовательность и готовность в любую минуту прийти на помощь, когда что-то не получается, — вот стиль работы И. В. Кожухова, и это создает в группе творческую обстановку. И не случайно поэтому молодые специалисты А. Сидоров и С. Корнев за короткий срок стали опытными, квалифицированными инженерами. Каждый из них внес свой вклад в создание узлов установки. Так, С. Корнев спроектировал и сейчас налаживает электронную

пушку, А. Сидоров — импульсный генератор. Под стать инженерам квалифицированные техники Г. Конянов и Т. Уханов, которые разрабатывают, изготавливают и настраивают электронные блоки для своей установки.

Работа над созданием ускоряющего элемента длится уже около двух лет. Сначала были теоретические разработки, выбор параметров линии, расчет и проектирование мощного генератора импульсного напряжения, экспери-

ментальные исследования способов коммутации импульсов напряжения с малыми временами разброса между импульсами. При этом было выполнено большое количество так называемой черновой работы (очень важной для конструирования новой машины).

Бюро ВЛКСМ выдвинуло на конкурс научно-методических работ отдела работу В. Казачи, И. В. Кожухова. В. Казача получил премию молодых авторов. Тогда это была лишь теоретичес-

кая работа, а сейчас идея уже претворяется в жизнь руками всего коллектива.

Таким образом, в настоящее время работа по подготовке установки к запуску закончена. Уже работает пушка, уже производятся первые включения импульсного генератора на 200 кВ. Все готово для комплексной настройки ускоряющей секции.

**С. ТЮТЮННИКОВ.**

Материал подготовлен редакционной группой ОНМУ. Отделенный за выпуск В. Д. ИНКИН.

# Октябрь, искусство, дети

— под таким девизом прошел недавно в Москве международный симпозиум по проблемам эстетического воспитания детей. На встречу в столицу съехались музыканты, писатели, художники, видные общественные деятели из 20 стран мира.

От того, как мы воспитываем детей сегодня, зависит наше завтра. И недаром эти проблемы волнуют всех. Задачи эстетического воспитания были подняты вровень с государственными задачами и большими проблемами еще в первые годы после Октябрьской революции. И это не удивительно, так как художественное развитие связано со сферой общественной идеологии. 60 лет тому назад к эстетическому воспитанию привлекались все силы молодой Страны Советов.

Художественное воспитание детей и подростков — это не деятельность для простого заполнения их досуга, отвлечения ребят от улицы (хотя, конечно, решаются и эти задачи). Но самое главное в другом. Как мы духовно, эстетически воспитываем человека, как с помощью искусства развиваем его творческую активность, так человек и будет жить, работать, участвовать в создании общественных ценностей.

«Эстетическое воспитание — не гарнир к жизни, а сама жизнь», — сказал Д. Б. Кабалевский. Вообще под эстетическим образованием надо разуметь не преподавание какого-то упрощенного детского искусства, а систематическое развитие органов чувств и творческих способностей. Хорошо сказал В. А. Сухомлинский: «Музыкальное воспитание — это не воспитание музыканта, а прежде всего воспитание человека». Если когда-то обсуждался вопрос о том, всем ли нужна музыка, не является ли она уделом только немногих, имеющих «природный» дар, то сегодня в целом такая постановка вопроса просто не возникает. Однако, до сих пор некоторые родители спрашивают: «А нужно ли, чтобы мой ребенок учился в хоровой студии? Может быть, у него нет способностей?». В то же время никто из родителей никогда не спросит: нужно ли ребенку учиться математике или физике, хотя не из всех детей в дальнейшем получатся математики и физики. Но известно точно, что моральные устои прочно формируются именно в детстве — к этому выводу сейчас пришли педагоги многих стран. К большому огорчению, все родители знают, как готовить пищу для детей, об этом написано много книг, но редко кто знает, какая духовная пища нужна ребенку.

В студии мы все стремимся сформировать первые и необходимые понятия в душе ребенка о правде и справедливости, о силе и слабости, о долге и чести. Да всего и не перечислить. Это воздействие на духовное становление человека с детских лет нельзя заменить ничем иным.

В работе с детьми очень важно учитывать их индивидуальные особенности. Разные методы и приемы стараются использовать педагоги хоровой студии. Самым продуктивным из них является творческая игра. Именно игра, руководимая педагогом, помогает формировать вкус ребенка, пробуждает у него фантазию и, кроме того, игра является специфической формой учебы. Игра открывает мир, а учеба раскрывает этот мир во всей его глубине и яркости. Каждодневное соприкосновение с музыкой, пением, искусством приносит радость нашим детям, воспитывает способность передавать свою радость другому. И так, шаг за шагом, из часа в час, из дня в день у нас в студии воспитыва-

ется радостное общество будущего. Такое моральное созревание мы считаем особенно важным.

Все произведения, весь мир, который окружает ребенка в хоровой студии с 3-х летнего возраста будит огромную заинтересованность, а значит и переживания — глубокие, вызванные сильными эмоциональными воздействиями. И часто именно это состояние, пережитое в детстве, определяет в дальнейшем весь духовный мир человека. Музыка дает радость ощущения жизни. И это уже очень много. Познав эту радость, человек приобретает некую основу, на которой строится его отношение к жизни, понимание ее ценности.

Когда мы с ребятами выступаем с концертами, то ощущаем, как мы нужны людям. Это самое «нужны людям» — составляет главный смысл всей деятельности ребят. Серьезное занятие пением с детства дает умение владеть голосом, эмоциями. Ничто так не объединяет детей, как опыт совместных переживаний, и прежде всего эмоциональных переживаний, связанных с творческой деятельностью. С радостью убеждаемся, что наших выпускников — уже взрослых людей отличает какой-то внутренний свет, особая культура общения, доброжелательное отношение к людям. И все это сделала музыка.

«Хор — это много счастливых людей сразу. Хоровая студия обладает огромными возможностями эмоционального воздействия на ребят. Эмоциональность достигается всевозможными средствами и прежде всего — это введение элемента новизны в любое мероприятие, в каждое занятие, что вызывает у ребят стремление к «новой радости». В коллективе есть как будто своеобразная «зарядность».

Есть еще у нас рационалисты, которые считают, что эмоции — это мелочь, главное сейчас — деловитость, практичность. Да, деловой человек, несомненно, очень нужен. Но деловитость — не оправдание душевной черствости, бессердечности.

Уже многие педагоги во всем мире склоняются к «расширенному» преподаванию искусства. Занятия музыкой не в состоянии дать полностью того, что могло бы сформировать художественное мировоззрение ребенка. Это достигается только в комплексе. Поэтому сегодня коллектив хоровой студии решает эту проблему, вводя постепенно в хоровые музыкальные занятия ритмику, эстетику, преподавание детского рисунка и еще целый ряд других предметов — «помощников».

Важно, чтобы взрослые — родители, педагоги — поняли умом и сердцем ту великую силу искусства, которая может и должна быть направлена на воспитание человека будущего. Но если точка приложения этой силы неверна, можно достигнуть совершенно обратного результата. И тогда с детства начнется бегство от волшебного мира искусства, тогда с юных лет произойдет в душе ребенка «засуха чувств». Нам, педагогам, общественности предстоит объединить, скоординировать все усилия. И если мы, все взрослые, независимо от того, работаем ли мы с детьми или нет, будем едины — значит сегодня мы можем сделать многое во имя нашего завтра. Птица сильна крыльями, человек — дружбой, сила людей — в содружестве — такими словами закончилась эта интересная и полезная международная встреча накануне Октября.

**О. ИОНОВА,**  
художественный руководитель  
хоровой студии «Дубна».

## КОНКУРС РАБОТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Вот уже несколько лет совет молодых ученых, работающий при комитете ВЛКСМ в Объединенном институте, проводит ежегодные конкурсы работ молодых. Первые лауреаты этих конкурсов стали уже известными учеными, докторами наук. С каждым годом увеличивается число работ, представляемых на конкурс и отобранных жюри для участия в нем. За 10 лет их подано более 100.

Недавно совет молодых ученых объявил конкурс научно-исследовательских и научно-методических работ молодых ученых ОИЯИ на 1977 год. Ниже мы приводим Положение об этом конкурсе.

### ПОЛОЖЕНИЕ

#### О ЕЖЕГОДНОМ КОНКУРСЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ РАБОТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ОИЯИ

1. В соответствии с Положением о совете молодых ученых ежегодно проводится конкурс работ молодых ученых. Основная цель конкурса — стимулирование научных исследований и разработок, выполняемых молодыми научными сотрудниками.

2. На конкурс представляются научно-исследовательские и научно-методические работы, опубликованные в виде журнальных статей, препринтов или сообщений ОИЯИ.

3. Авторский коллектив должен на 2/3 состоять из авторов не старше 33 лет, число авторов не должно превышать 10 человек.

4. В виде исключения на конкурс могут представляться работы, авторский коллектив которых менее чем на 2/3 состоит из авторов моложе 33 лет. В этом случае требуется специальное представление НТС, в котором указывается вклад каждого автора в коллективную работу.

5. Участие в работе авторов в возрасте старше 33 лет при прочих равных условиях является дополнительным минусом данной работы. Премиируется только молодежная часть авторского коллектива.

6. Работы выдвигаются научно-техническими советами и бюро ВЛКСМ лабораторий и представляются в совет молодых ученых авторами в срок до 31 декабря в трех экземплярах. Все экземпляры работы с представлениями научно-технических советов и бюро ВЛКСМ лабораторий должны быть уложены в папки, на которых необходимо указать наименование лаборатории, представившей работу, название работы, фамилию, имя и отчество авторов и их возраст.

7. Список работ, представленных на конкурс, публикуется в газете «За коммунизм».

8. Ежегодно совет молодых ученых в октябре объявляет конкурс. Жюри конкурса формируется из ведущих ученых — представителей всех лабораторий Института после поступления работ на конкурс и утверждается дирекцией Объединенного института.

Жюри конкурса отбирает лучшие работы для премирования. Для победителей учреждены три премии.

9. Итоги конкурса подводятся к 1 февраля.

## Песни пламенных лет

Накануне юбилея Великой Октябрьской социалистической революции во всех школах, в детских клубах проходят собрания, сборы, посвященные славному празднику. В гости к ребятам приходят ветераны войны и труда, шефы. Из их рассказов школьники еще больше узнают о том, какой большой и героический путь прошла наша страна за 60 лет. Об одном из таких сборов рассказывают сегодня ребята из клуба «Звездочка».

Недавно в детском клубе «Звездочка» состоялся пионерский сбор, посвященный 60-летию Великой Октябрьской революции. Мы собрались вокруг «костра», и хо-

тя он был не настоящий, всем здесь было очень радостно и интересно. Хором мы пели революционные песни «Смело, товарищи, в ногу», «Варшавянка», «Мы кузнецы, и дух наш молод...». Эти песни придавали нам гордое, смелое настроение. В клубе звучала песня, которую пели, когда были пионерами, наши бабушки и мамы — «Взвейтесь кострами, синие ночи» и наш любимый «Артековский вальс». Ребята рассказывали стихи, разучивали слова новых песен, а потом смотрели диафильм «Мальчик с Нарвской заставы».

Гостем на сборе была Ида Иосифовна Добрынина. Ее рассказ надолго запомнится всем нам. Ей

было только 12 лет — как нам сейчас, когда ей пришлось идти работать на фабрику. Ида Иосифовна рассказала нам о трудных и тяжелых испытаниях, которые довелось пережить людям ее поколения. Нам сейчас трудно представить, что такое безработный. Но люди старшего поколения, пережившие разруху и голод, никогда не забудут тех лет. Еще И. И. Добрынина рассказала о том, как она была комсомолкой. Мы очень любим слушать такие рассказы. И этот сбор надолго запомнится каждому из нас.

**Лариса Бартенева, Тая Ефимова, Алеша Ефремов, Инга Ильина, Игорь Лобанов, Стасик Трищинский.**

## В клубе юных техников

Не одно поколение мальчишек и девочек воспитал клуб юных техников. Многие уже давно выросли, но по-прежнему любят свой клуб. Есть среди них и те, кто теперь сам передает мастерство нынешним кружковцам. Например, А. С. Шабаев. Когда-то он сам с удовольствием посещал клуб юных техников, а теперь под его руководством в кружке занимаются юные моряки.

Работают с ребятами люди, по-настоящему любящие свое дело. Одного из них вы видите на снимке. Евгений Александрович Кумакишин вот уже второй год ведет кружок судомоделирования. Школьники он учит не только делать модели,



но и трудиться добросовестно, творчески.

Ребята очень любят и уважают своего руководителя. На занятия Е. А. Кумакишин приходит не только делать модели,

бы подготовить все необходимое, распределить задания для всех.

Фото Е. ПЛАТОНОВА.

Редактор С. М. КАБАНОВА

### ПРИГЛАШАЕТ ДОМ УЧЕНЫХ

#### ЭКСПЕРСИИ НОЯБРЯ

- 12 — Новодевичий монастырь.
- 19 — Соборы Кремля и Государственный исторический музей.
- 20 — Государственная Третьяковская галерея.
- 25, 26, 27 — Государственная оружейная палата.
- 26 ноября — филиал Государственного исторического музея «Грузинская церковь» в Никитинском переулке.

Дому культуры «Мир» на постоянную работу **ТРЕБУЮТСЯ:** машинист сцены, разнорабочие, электрик-осветитель. За справками обращаться к уполномоченному Мособлсполкома по труду (тел. 4-76-66) и в Дом культуры «Мир» (тел. 4-76-51).

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

2 ноября

Торжественный вечер сотрудников ЛВЭ, ОНМУ. Премьера спектакля «Дипломат». Начало в 19 час.

3 ноября

Смотр художественной самодеятельности. Выступление хора «Подснежник». Начало в 16 час. Художественный фильм «В людях». Начало в 16 час.

Торжественный вечер сотрудников СМУ-5. Начало в 19 час.