



# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Выходит  
с ноября  
1957 года  
СРЕДА  
6 июля  
1983 г.

№ 26  
(2645)

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

Цена 4 коп.

## В парткоме КПСС

30 июня пленум парткома КПСС в ОИЯИ рассмотрел вопрос «О задачах ОМК профсоюза в ОИЯИ по руководству учреждениями культуры и спорта в свете решений XXVI съезда КПСС».

На пленум были приглашены секретари партийных организаций, члены президиума ОМК и председатели местных комитетов, представители дирекции Института и лабораторий, руководители культурно-спортивных учреждений.

С докладом на пленуме выступил председатель ОМК профсоюза Р. В. Джолос. В обсуждении вопроса приняли участие секретари партбюро ЛВЭ А. Д. Коваленко, председатель грузинского ДСО ОИЯИ А. М. Вайштейн, секретарь комитета ВЛКСМ в ОИЯИ В. А. Сенченко, председатель месткома ЛНФ А. Б. Попов, директор Дома культуры «Мир» Б. Т. Бикова, административный директор ОИЯИ В. Л. Карповский. На пленуме выступили также заведующий отделом пропаганды и агитации городского комитета партии С. А. Бабаев и секретарь парткома КПСС в ОИЯИ С. И. Федотов.

В принятом по обсужденному вопросу постановлении говорится, что ОМК профсоюза осуществляет постоянное и целенаправленное руководство учреждениями культуры и спорта, отмечены успехи, достигнутые в развитии художественной самостоятельности, в работе университетов и лекториев, устных журналов, любительских клубов в Доме культуры, в работе по коммунистическому воспитанию и пропаганде знаний библиотеки ОМК, по развитию физической культуры и спорта.

Пленум постановил «читать одной из основных задач ОМК профсоюза дальнейшее совершенствование руководства учреждениями культуры и спорта в свете требований XXVI съезда КПСС, постановления июньского Пленума ЦК КПСС, наметил ряд конкретных мер по совершенствованию работы учреждений культуры и спорта, повышению массовости. Для этого, в частности, признано целесообразным вести в практику систематические отчеты местных комитетов лабораторий и подразделений об организации культурно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы.

ОМК профсоюза призван уделять постоянное внимание росту эффективности и качества проводимых мероприятий, совершенствованию форм и методов культурно-просветительской, подбору и подготовке тренерско-преподавательского состава. В постановлении уделено особое внимание выполнению плана развития материальной базы учреждений культуры и спорта. Партбюро лабораторий и подразделений должны усилить внимание к работе месткомов и бюро ВЛКСМ по развитию массовой культуры и спорта.

## «Я ГОЛОСУЮ ЗА МИР!»

Малыш трех-четырёх лет, сидя на плечах у отца, высоко поднимал плакат с этой надписью. Отблеском солнца, залившего город во второй половине дня 26 июня, светилась его улыбка. Он, этот маленький человек, словно символизировал будущее Земли, сам еще не сознавая этого, представлял новые поколения, для жизни которых необходимо главное условие — мир.

«Я голосую за мир, потому что я не хочу, чтобы в нашем мирном небе летали военные самолеты, я не хочу, чтобы бомбы уничтожали все живое на Земле. Я никогда не видела войны и не хочу ее видеть. Я против войны. Я за мир!»  
Юля Александрова, 12 лет.

«Мне 7 лет, и за меня пока пишет мама, но я хорошо понимаю, что такое война. У меня погибли на войне два дедушки Ивана, папы моих родителей. Я хочу, чтобы все жили дружно, все дети планеты».  
Алесьа Шклярчук.

«Я, Морозов Андрей, голосую за мир. Хочу, чтобы дети не плакали от войны».

«Я, Демченко Рома, голосую за мир. Хочу счастья для всех детей, на всем земном шаре».

«Я, Люда Авдеенко, голосую за мир. Я буду делать все, чтобы был мир».

Около 3 тысяч человек собрал митинг-концерт дубненской молодежи «Я голосую за мир!», состоявшийся в День советской молодежи 26 июня. Антивоенные митинги и манифестации в рамках референдума советской молодежи «Я голосую за мир!» проходили в этот день по всей нашей стране. Они стали конкретным вкладом молодежи в поддержку

советской Программы мира. В полную мощь прозвучал 26 июня над планетой многомиллионный голос молодого поколения Страны Советов — голос, поданный в защиту мира, против гонки вооружений, против угрожающей человечеству ядерной катастрофы. Свои голоса к голосам сверстников присоединили и дубненцы.

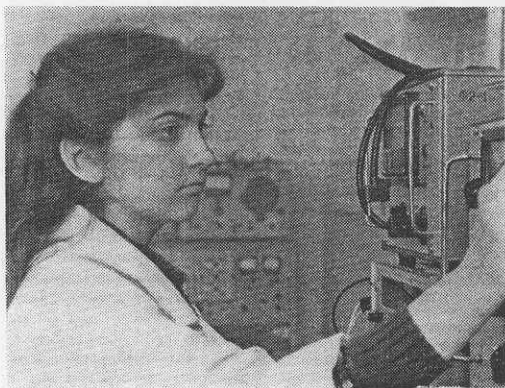
«Мы, молодые строители, возмущены действиями администрации США, направленными на усиление гонки вооружений. Мы требуем от американского правительства ее немедленного прекращения».

Комсомольцы и молодежь СМУ-5, 300 подписей.

«Мы, 59 выпускников 1983 года школы № 10 Дубны, в день референдума советской молодежи говорим, что горячо поддерживаем все миролюбивые предложения нашего советского народа, всех борцов за мир, и заявляем свой протест против зловещих планов Пентагона и НАТО. Мы хотим на Земле жить, работать, строить и любить, быть полезными Родине, хотим видеть солнце и чистое небо. Мы только вступаем во взрослую жизнь и будем прилагать все силы, знания, труд, чтобы быть верными революционным, боевым и трудовым традициям наших отцов. Мы голосуем за мир!»

«Мы — комсомольцы завода нестандартного оборудования. Нам все за атом-труженики. Коммунисты никогда не угрожали миру, наоборот, отдавали все свои силы, знания, а если необходимо, и жизнь делу защиты мира. И мы готовы к борьбе за мир — за будущее мира».

Окончание на 2-й стр.



## ПОЗДРАВЛЕНИЕ МОНГОЛЬСКИМ СОТРУДНИКАМ ОИЯИ

Дорогие товарищи!

Партком КПСС, Объединенный местный комитет профсоюза и комитет ВЛКСМ в ОИЯИ сердечно поздравляют монгольских сотрудников Института и членов их семей с национальным праздником — 62-й годовщиной Монгольской Народной революции.

Славная победа Народной революции 1921 года явилась важнейшим рубежом в жизни Монголии и, продолжая дело Великого Октября, открыла путь к светлому будущему страны, навеки соединила исторические судьбы наших народов. Сегодня в тесном единстве с братскими странами Монгольская Народная Республика настойчиво борется за мир и безопасность, национальное освобождение и социальный прогресс народов. Монгольские сотрудники успешно работают в интернациональном коллективе ОИЯИ, внося свой вклад в развитие науки стран социализма.

В канун праздника славного монгольского народа желаем вам, дорогие друзья, счастья, здоровья, новых творческих достижений.

Партком КПСС в ОИЯИ.

Объединенный местный комитет профсоюза.  
Комитет ВЛКСМ в ОИЯИ.

## Визит Полномочного Представителя правительства Республики Куба

Дубну посетил Полномочный Представитель правительства Республики Куба в Объединенном институте ядерных исследований Оскар Луис Кавальерро.

В Лаборатории нейтронной физики он встретился с академиком И. М. Франком, познакомился с работами, ведущимися в ЛНФ.

Полномочный Представитель посетил также издательский отдел, научно-техническую библиотеку,

Опытное производство ОИЯИ, отдел радиационной безопасности и радиационных исследований. Оскар Луис Кавальерро был принят в дирекции Объединенного института ядерных исследований вице-директором ОИЯИ профессором Элиасом Энтральго Эррерой, административным директором ОИЯИ В. Л. Карповским и главным инженером — заместителем директора ОИЯИ Ю. Н. Денисовым.

## НАГРАДА СОВЕТСКОМУ УЧЕНОМУ

В посольстве Чехословацкой Социалистической Республики в Советском Союзе вручена Золотая медаль Словацкой Академии наук директору Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ члену-корреспонденту АН СССР В. П. Джелепову. Этой награды известный советский физик удостоен за заслуги в развитии сотрудничества между Лабораторией ядерных проблем и Словацкой Академией наук.

Лаборатория ядерных проблем ОИЯИ активно сотрудничает с университетами в Братиславе и Кошице, Физическим институтом САН в Братиславе и Институтом экспериментальной физики в Кошице,

выполняется большое число совместных работ. В частности, словацкие физики принимают активное участие в экспериментах, выполняемых в ИФВЭ (Серпухов) на установке ГИПЕРОН, большая группа словацких ученых с помощью разработанной в Лаборатории ядерных проблем уникальной аппаратуры проводила в ИФВЭ эксперименты по поиску монополю Дирака.

В. П. Джелепов неоднократно посещал научные центры САН, выступал перед словацкими физиками с лекциями.

В. ШВАНЕВ.

Любовь Карягина — секретарь комсомольской организации филиала Московского института радиотехники, электроники и автоматики успешно сочетает работу в лаборатории теоретических основ электротехники с учебой, с хорошими и отличными оценками она перешла на 5-й курс. Много времени Люба отдает и выполнению общественных поручений. В этом году студентка стала кандидатом в члены КПСС.

Сегодня на 6-й странице газеты публикуются материалы, адресованные тем, кто собирается поступать в филиал МИРЭА.

## ОТ СРЕДЫ ДО СРЕДЫ

○ В конференц-зале Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ прошел единый политдень по материалам июньского (1983 г.) Пленума ЦК КПСС. С докладом перед сотрудниками лаборатории выступил административный директор Института В. Л. Карповский.

○ Утвержден график работ по подготовке к монтажу в корпусе Лаборатории ядерных проблем большого карусельного станка производства СССР («Шкода»). Станок предназначен для Опытного производства ОИЯИ.

○ На очередном заседании исполкома Дубненского городского Совета народных депутатов обсужден вопрос о выполнении плана экономического и социального развития ОРСа ОИЯИ.

○ Встречи молодых специалистов Института, проживающих в общежитии на улице Московская, 2, с председателем Дубненского городского народного суда

В. Ф. Виноградовой завершились отчеты депутатов городского совета перед избирателями. Участники встречи получили разъяснения по интересующим их вопросам жилищного законодательства.

○ В пионерских лагерях и трудовых объединениях старшеклассников города началось вторая смена. Напитание хорошо трудиться и полноценно отдыхать было дано на торжественном построении у горкома партии учащимся старших классов дубненских школ, отдыхающим в ЛТО. Во вторую смену в ЛТО будут работать и отдыхать 203 старшеклассника.

○ «Рисунки на бегу» — так называется выставка работ чехословацкого физика Яна Гладки, открывшаяся в Доме культуры «Мир». Темой для этих репортажных зарисовок послужила проходившая в июне в Таборе (Чехословакия) VIII Международная школа физи-

ков ОИЯИ — ЦЕРН. Выставка работает до 10 июля, сегодня в 19.30 состоится встреча с художником.

○ Киновечер «Когда танец был королевем», посвященный танцевальному реву на кинозрание, состоялся в Доме ученых ОИЯИ. Его участники с большим интересом слушали рассказы ведущего Г. Скороходова о фильмах 30-х годов, песня и танец в которых прекрасно дополняются возможностями экрана, познакомились с виртуозным искусством известной танцовщицы, певицы и актрисы Марини Рокк.

○ Сегодня соревнованиями по настольному теннису открывается летняя спартакиада детских клубов институтской части города. В ее программе также состязания по велосипедному спорту, перетягиванию каната, стрельбе из лука, пионерболу, мини-футболу, плаванию и легкой атлетике. Спартакиада продлится до 20 июля.

Окончание. Начало на 1-й стр.

Научный центр социалистических стран, Дубна давно стала городом дружбы и сотрудничества. Посланцев разных народов — каждого со своим языком, культурой, традициями — объединяет здесь общая цель: мир должен служить только делу мира, делу созидания. На разных языках были заполнены бюллетени участниками антивоенной акции «Я голосую за мир», но во всех стояли слова: «Да — миру, нет — ядерному оружию». Вместе с советской молодежью за мир голосовали молодые представители Кубы и Вьетнама, Германской Демократической Республики и Чехословакии...

«Полторатынский отряд юной и девушек Объединенного института ядерных исследований горячо одобряет новую антивоенную акцию советской молодежи, единодушно отдавая свои голоса в защиту мира, против ядерной войны».

Комсомольцы и молодежь ОИЯИ гордятся своей причастностью к этому научному центру, в котором на практике воплощаются в жизнь идеи социалистического интернационализма, новый тип взаимоотношений между государствами.

Мир и социализм — неразделимы!

Наш вклад в дело мира — укрепление и приумножение традиций братского социалистического интернационализма, дружбы и сотрудничества между молодежью наших стран.

В день референдума советской молодежи мы голосуем за мир. Нет — ядерной войне!»

Митинг-концерт «Я голосую за мир», организованный Дубненским ГК ВЛКСМ, стал завершением целого ряда мероприятий, проходивших в нашем городе в рамках референдума советской молодежи. В комсомольских организациях, пионерских лагерях, трудовых объединениях старшеклассников прошли антивоенные митинги и манифестации, торжественные линейки, конкурсы политического рисунка и плаката. Школьники сдавали макулатуру и металлолом, а вырученные деньги перечисляли в Советский фонд мира, участвовали в операции «Ксбрачо», собирали книги и школьные принадлежности для детей Никарагуа и Кампучии. В

канун Дня советской молодежи молодые дубненцы приняли активное участие в комсомольско-молодежном субботнике, посвященном 80-летию II съезда РСДРП. В фонд субботника будут перечислены заработанные ими около 8 тысяч рублей.

«Я, Шайкова Юлия, голосую за мир. Я собрала лекарственные травы, а деньги перечислила в Фонд мира. Пусть этот маленький вклад поможет делу мира».

«Я, Ковальчук Антон, голосую за мир. Я сдавал макулатуру. Деньги перечислены в Фонд мира. Я не хочу, чтобы на Земле было атомное оружие».

«Нас побудила тревога за судьбу мира принять участие в антивоенной акции «Я голосую за мир». Наша комсомольская организация внесла 108 рублей в Фонд мира. Мы и дальше по мере сил и возможности будем бороться за мир».

Теме мира, солидарности молодежи из разных стран в борьбе за мир, за чистое небо над планетой посвятил свое выступление на митинге ансамбль политической песни «Время» хоровой студии «Дубна», лауреат прошедшего в этом году в Берлине Международного фестиваля политической песни. Там, в Берлине, рассказали на митинге участники ансамбля, мы еще раз убедились, что песни мира — очень сильное оружие в борьбе за мир, они способны объединить сотни и тысячи людей, приблизить их к самым жгучим проблемам сегодняшнего дня и убедить, что эти проблемы без нас, молодых, никто не решит. На разных языках народов мира исполнили свои песни участники ансамбля «Время» — песни о том, какое это счастье — жить, о том, какое гордое слово «человек», и о том, что слезы никому не нужны на всей большой планете...

«Мир — чтобы жить, радоваться, ходить в гости, иметь детей. Чтобы никогда не сходилась улыбка с уст любимых матерей, жен, детей. Мир — миру».

«Я — мать, у меня растет дочь. Я для нее хочу счастья, а счастье возможно только в мире».

«У меня двое детей. Хочу, чтобы они не знали, как это можно — убивать друг друга. Мир! Мир! Только мир!».

Митинг «Я голосую за мир!» был молодежным. Но не только молодых собрал он. В это воскре-

сенье 26 июня к Дому культуры «Мир», где проходил митинг, пришли люди разных поколений. И если молодежь знает об ужасах войны, в основном, по книгам и кинофильмам, по рассказам старших, многие из тех, кто присоединил свои голоса к голосам молодежи, испытали эти ужасы на себе. Это они выдержали небывалое в истории испытание, они защитили мир в годы второй мировой войны, и многие из них заплатили за мир своими жизнями... Бюллетени голосования показали четкую преемственность поколений в самом главном нашем деле — деле борьбы за мир.

«Когда началась Отечественная война, мне было 14 лет. В моей памяти остались ужасы страшной войны. В настоящее время назревает ядерная война. Это безумие не должно сбываться».

«Мой отец погиб на войне. Я жил без отца, поэтому требую мира и буду защищать мир, чтобы мои дети были счастливы без войны и не знали пожаров».

«Я только что отслужил в Вооруженных Силах СССР. За это время я понял, что делает наше государство для защиты мира на Земле. Я считаю, что главная задача современности — это мир».

Только на городском митинг-концерте свои подписи под обращением советской молодежи «Я голосую за мир!» поставили около 2 тысяч дубненцев, участниками голосования были заполнены 750 бюллетеней, причем большинство из них были коллективными, под многими стояли десятки и до сотни подписей. Клятвой верности делу мира, миролюбивой политике КПСС и Советского государства, выражением солидарности в борьбе за мир с народами всей планеты стали эти небольшие листки бумаги с эмблемой Марша мира советской молодежи.

«Мне 16 лет. Я только начинаю полноценно жить. Я не хочу, чтобы моя жизнь была прервана. Для того, чтобы не было войны, необходимо приложить все силы. И мы можем помочь в этом».

«Я все готов отдать и сделать, только чтобы не было войны, чтобы наши поколения не знали, что такое война».

«Подумать только: или — мир, или — НИЧЕГО... Я — за мир!».

Бюллетени, заполненные молодыми дубненцами, будут переданы в редакцию газеты «Московский комсомолец».

В. ФЕДОРОВА.



# НА ГЛАВНОМ НАПРАВЛЕНИИ

В мае этого года я получил из Курска приглашение прибыть на встречу ветеранов 13-й армии — 307-й Краснознаменной «Новозыбковской» ордена Суворова и Кутузова стрелковой дивизии, в составе которой мне пришлось участвовать в одном из величайших сражений второй мировой войны — Курской битвы. Встреча была организована клубом «Поиск» средней школы № 20 и посвящалась 40-летию битвы на Курской дуге.

Предыстория этого знаменательного события для всех ветеранов нашей дивизии такова. Дирекция, партбюро, учителя и школьники школы № 20 организовали в свое время музей боевой славы, они проводят большую патристическую работу на примере славных боевых традиций нашей стрелковой дивизии. Почему именно нашей? Потому что ей выпала судьба принять главный удар гитлеровских войск, наступавших на Курск, — в районе железнодорожной станции Поньри... Большая заслуга в организации школьного музея принадлежит учительнице истории Дине Александровне Бочаровой.

Встреча состоялась 14-15 мая. Всего собралось около 60 ветеранов, участников исторического сражения.

Все мы приняли участие в уроках мужества, которые прошли в тот день в школе. Я пришел в 4 «А» класс вместе с бывшим санитаром артиллерийской батареи Бирюковым. Его боевое подразделение было полностью уничтожено в боях под Курском, а он сам, полуживой, был найден засыпанным в окопе... Звучала песня «Вставай, страна огромная», пионеры в парадной форме вручили нам рапорты, сувениры, принесли нас в почетные пионеры. Мы рассказали ребятам о тех тяжелых, овеянных славой днях в начале июля 1943 года, когда на подступах к их родному городу завязалась героическая битва.

...5 июля ясным солнечным утром начался массовый налет фашистской авиации — самолеты летели группами по 150 — 200 машин и непрерывно бомбили двойную полосу нашей обороны. Как и ожидалось, главный удар на участке Центрального фронта гитлеровские войска нанесли по частям 13-й армии генерала Н. П. Лухова в направлении Ольховатки. 7 июля в полосу армии фашистское командование перенесло направление удара на станцию Поньри. В то время я в звании капитана служил помощником начальника политотдела дивизии по комсомольской работе. Сразу после начала наступления мы выехали в полки. Я находился все эти дни в стрелковом полку, который оборонял непосредственно станцию Поньри. Пожаль, за всю войну я не видел такого массового использования танков, как в дни боев под Поньриями. Каждая рота гитлеровцев наступала под прикрытием 15-20 танков. Тогда впервые были брошены в бой новые танки «Тигр» и «Пантеры», разрекламированные как неуязвимые. Но наши снаряды пробивали хваленую фашистскую броню... Бои шли днем и ночью. О накале битвы говорит такой запомнившийся мне эпизод. Я стал свидетелем воздушного боя, когда в небе встретились несколько десятков наших истребителей и прикрывавших

немецкие бомбардировщики. За считанные секунды на землю упало, я насчитал, 13 самолетов...

Моей задачей на передовой было проведение политработы. Мы ежедневно информировали бойцов через наших комсомольцев о ходе боевых действий и героизме наших товарищей, стремились довести до сознания каждого лозунг «Ни шагу назад!». Многие наши товарищи в эти дни были приняты в комсомол и партию.

Станция Поньри стала важнейшим пунктом на стратегической карте Курской битвы, так как давала возможность контролировать железную дорогу. И наша стрелковая дивизия, усиленная танками и артиллерией, стала мощным заслоном на пути врага. Воины проявляли массовый героизм, сотни солдат и офицеров были награждены орденами и медалями. Высоким званием Героя Советского Союза был отмечен подвиг пулеметчика младшего сержанта Студенникова. Трижды раненый, он не покинул поле боя и уничтожил не один десяток гитлеровцев... Поньри так и остались для врага неприступными.

Когда фашистское наступление было сорвано — гитлеровцам удалось продвинуться лишь на 6-10 километров, — советские войска перешли в наступление. Наша дивизия наступала на город Ново-зыбково и впоследствии стала именоваться Ново-зыбковской.

...Закончились в классах уроки мужества, и все ветераны собрались в актовом зале школы. Нас приветствовали учителя, школьники, был концерт, а в конце весь зал пел «День Победы», и это останется для всех нас незабываемым воспоминанием.

На следующий день, 15 мая мы посетили Поньри. На месте захоронения павших бойцов 307-й дивизии состоялась митинг, на который собралось почти все население городка, возложение венков. Мы посетили и Музей Курской битвы в Доме офицеров.

Эта памятная и волнующая поездка оказалась для меня знаменательной еще по одной причине. В Курске я узнал, что живы мои боевые друзья супруги Великановы, с которыми не виделся около сорока лет. Мы воевали вместе с Н. М. Великановым с первого дня войны, вместе выходили из окружения, участвовали в боях под Ельней, а затем оказались в одной дивизии. После Курской битвы судьба развела нас. И вот, спустя сорок лет, мы встретимся... Теперь Н. М. Великанов генерал-лейтенант в отставке, живет в Москве.

Хочу сказать еще об одном человеке, нашем земляке — А. И. Сошникове. Четырнадцатилетним мальчишкой попал он к нам в дивизию, помогал отцу-фотографу. После войны я встретил его в Дубне. К сожалению, А. И. Сошников не смог приехать на встречу в Курск, но в этот общий наш праздник мне хочется поздравить и его, и всех участников Великой Отечественной войны со славною годовщиной великой победы летом 1943 года, которая предопределила исход второй мировой войны.

Ф. СМОЛЯКОВ, подполковник в отставке, начальник отдела кадров СМУ-5.

## НА СУББОТНИКЕ

Комсомольские организации Москвы, ряда союзных и автономных республик, краев и областей РСФСР выступили с инициативой провести в канун Дня советской молодежи 25 июня комсомольско-молодежные субботники, посвященные 80-летию II съезда РСДРП. Эта инициатива была горячо поддержана и комсомольцами Объединенного института ядерных исследований. Был создан штаб по проведению субботника в комсомольской организации Института.

Участниками комсомольско-молодежного субботника в честь 80-летия II съезда РСДРП стали 423 комсомольца Объединенного института. Они выполнили значительный объем работ по благоустройству территории и уборке производственных помещений, подготовке к сдаче металлолома, оказали помощь строителям. Комсомольцы ОИЯИ производств других подразделений трудились на рабочих местах. Заработанные ими деньги будут перечислены в фонд комсомольско-молодежного субботника.

Ю. УСТИНОВ, заместитель секретаря комитета ВЛКСМ в ОИЯИ.

## ПРАЗДНИК КНИГИ

26 июня, День советской молодежи в Дубне состоялся традиционный VI областной праздник книги. Он проводился в честь 65-летия ВЛКСМ под девизом «Учимся коммунизму — строим коммунизм!». В разных районах города работали книжные ярмарки, проходили встречи с писателями.

В Доме культуры «Мир» дубненцы принимали гостей из Москвы — соавторов и авторов Профиздата. В фойе можно было познакомиться с выставкой книг издательства ВЦСПС.

Встречу открыл заместитель секретаря комитета ВЛКСМ А. Чернышков. Профессор Л. И. Липидус, который был одним из первых секретарей комитета комсомола Института, говорил в своем выступлении о славных традициях советской молодежи, о том вкладе, который вносят комсомольцы в дело коммунистического строительства.

Великого пролетарского писателя А. М. Горького, об их творческом развитии. Прежде всего это — активное участие в решении задач, стоящих перед нашим обществом. О сегодняшнем дне издательства, об издании разнообразной литературы для молодежи рассказала на встрече редактор отдела пропаганды Профиздата Ю. В. Узкина.

С большим интересом восприняли собравшиеся выступление журналистики и писательницы Е. Н. Микулиной, начинавшей свою творческую деятельность в годы первых пятилеток. Впечатления о встречах с известными всей стране героями труда легли в основу книги «Завещаю тебе дорогу». Пятидесятилетие социалистического соревнования посвящена книга писательницы «Будет вечно молодым». Е. Н. Микулина была сценаристом популярного фильма «Мать Мария». Еще до фильма ею был написан роман о судьбе русской поэтессы — участницы движения Сопротивления во Франции Е. Ю. Кузьминой-Караваевой, казненной фашистами в концлагере Ravensbrück.

Встреча в Доме культуры обогатилась новыми знаниями, привлекла интерес дубненцев к литературе, выпускаемой Профиздатом.

В. АНТОНОВ.



# ВЕРНЫ ДРУЖБЕ И БРАТСТВУ

Монгольские специалисты ОИЯИ работают в Объединенном институте ядерных исследований с первых лет его деятельности. И те, кто приезжает в Дубну сейчас, успешно развивают традиции старших товарищей, закладывавших основы широкого сотрудничества ОИЯИ с научными центрами Монголии.

Сегодня физики-теоретики, экспериментаторы, математики, инженеры-электронщики из МНР работают практически во всех лабораториях Института. Сотрудники Монгольского государственного университета в основном ведут исследования в области физики низких энергий, а те, кто работал в Улан-Баторе в Физико-техническом институте Академии наук МНР, решают проблемы физики высоких энергий.

Каждый год в группе монгольских специалистов ОИЯИ отмечен определенными достижениями. Так, например, в минувшем году защитил докторскую диссертацию в Лаборатории теоретической физики Х. Намсрай, скоро он возвращается на родину, где будет

продолжать начатые в Дубне исследования. Готовятся к защите кандидатских диссертаций молодые ученые, работающие в Лаборатории ядерных проблем, Н. Гаанбатор и З. Омбоо.

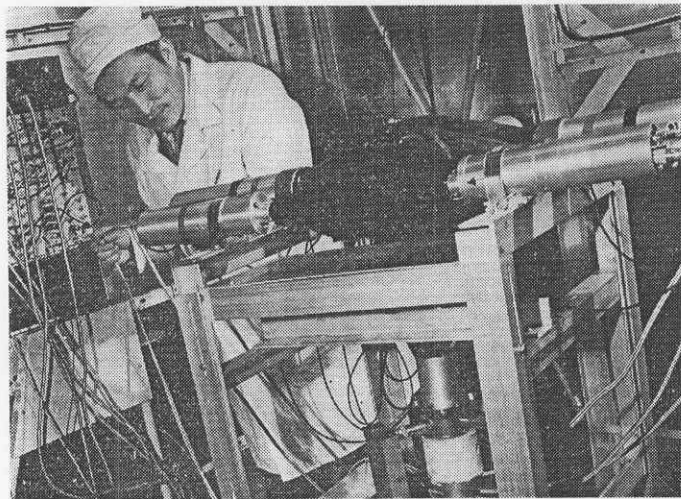
Недавно в списке авторов работ, удостоенных премии ОИЯИ, мы увидели фамилию сотрудника Лаборатории нейтринной физики А. Пурва. Работа, участником которой он был, — «Элементарный анализ на пучках заряженных частиц электростатического генератора ЭГ-5» отмечена второй премией в разделе научно-технических прикладных работ.

В последние годы в нашей стране уделяется особое внимание применению достижений науки в народном хозяйстве — интенсивно развиваются прикладные исследования, появились новые установки, предназначенные для этих целей. Недавно в газете «Дубна» подробно рассказывалось, как совместно с советскими специалистами в Улан-Баторе, в лаборатории ядерных исследований университета, велась подготовка комплекса аппаратуры для изме-

рения различных образцов с помощью нейтринного генератора. Многие монгольские сотрудники, работающие сейчас в Дубне, заняты исследованиями прикладного характера. Ш. Гэрбиш в Лаборатории ядерных реакций ведет активационный анализ геологических образцов. Б. Тумандэмбэрэм и Р. Хоролжав в Лаборатории нейтринной физики принимают участие в работах, важных для изучения экологических проблем.

Каждый из нас добросовестным трудом стремится внести свой вклад в укрепление сотрудничества, в развитие науки стран социализма. Монгольские специалисты всегда активно участвуют в общественной работе, почти все имеют партийные, профсоюзные, ревкомольские поручения. Мы рады тому, что наш праздник — 62-ю годовщину победы Народной революции в Монголии — встречаем в сплоченном интернациональном коллективе.

**И. ЧАДРААБАЛ,**  
научный сотрудник  
Лаборатории  
нейтринной физики.



На снимке:  
руководитель  
группы  
монгольских  
специалистов  
Ш. Гэрбиш  
готовит  
аппаратуру  
к эксперименту.  
Фото  
Ю. ТУМАНОВА.

## Меридианы сотрудничества

### ДУБНА — СОФИЯ

Большая группа сотрудников Объединенного института ядерных исследований была направлена в научные центры Болгарии.

Начальник сектора Лаборатории вычислительной техники и автоматизации Р. Н. Федорова в Едином центре математики и механики Академии наук НРБ принимала участие в разработке алгоритма программно-ориентированной системы аналитических вычислений на ЭВМ серии ЕС.

Вопросы, связанные с освоением новых систем накопителей информации на магнитных лентах и дисках и их возможном применении в составе ЦВК ОИЯИ, решали в Институте вычислительной техники в Софии начальники групп ЛВТА А. П. Кретов и А. И. Вилков. Инженер Лаборатории ядерных проблем В. Ф. Борейко в группе электроники на физическом факультете Софийского университета (руководитель группы С. Орманджиев) принимал участие в создании системы логических наносекундных блоков, разрабатываемых для физических экспериментов на установке «Ф» и других ускорителей ОИЯИ.

Младший научный сотрудник Лаборатории теоретической физики М. В. Чижов был командирован

в Софию в университет, где совместно с доктором М. Матеваем продолжал начатые в Дубне исследования Боголюбовского механизма динамического нарушения симметрии и метода коллективных переменных в квантовой теории поля. По результатам выполненных исследований будет подготовлена к печати совместная научная публикация.

### ДУБНА — РОССЕНДОРФ — ЛЕЙПЦИГ — ЦОЙТЕН

Для участия в испытаниях лентных счетчиков, разработанных и изготовленных в Центральном институте ядерных исследований для магнитного спектрометра Лаборатории ядерных реакций, выезжал в ГДР, в Россендорф, научный сотрудник ЛЯР А. Г. Артюх.

Ряд научных центров ГДР принимает активное участие в сотрудничестве на основе материалов, получаемых на синхротроне ЛВЭ с помощью двухметровой пропановой камеры. Для анализа данных по множественным процессам в ядерных взаимодействиях, полученных с помощью этой установки, выступлений на се-

минарах и обсуждения перспектив дальнейшего сотрудничества в Университете Карла Маркса в Лейпциге, Центральном институте ядерных исследований в Россендорфе, Институте физики высоких энергий в Цойтене была направлена в ГДР старший научный сотрудник ЛВЭ Е. Н. Кладницкая.

### ДУБНА — БУДАПЕШТ

В научной командировке в Венгрии был старший научный сотрудник Лаборатории ядерных проблем Б. Ж. Залиханов. Совместно со специалистами Центрального института физических исследований ВАН он участвовал в испытаниях измерительных блоков и источников питания верхинного детектора, которые изготавливаются в ЦИФИ по программе создания уникального физического прибора — нейтринного детектора.

**М. ЛОЩИЛОВ.**

## Информация дирекции ОИЯИ

Из краткосрочной командировки в Венгерскую Народную Республику возвратился директор Объединенного института ядерных исследований академик Н. Н. Боголюбов. Цель визита — посещение ряда научных центров ВНР для обсуждения последних достижений в области науки и вопросов сотрудничества. Академик Н. Н. Боголюбов в поездке сопровождал помощник директора Института по международным связям А. И. Романов.

На состоявшемся 28 июня совещании при дирекции Объединенного института ядерных исследований обсуждались результаты работы контрольной комиссии (докладчик — В. Л. Карповский), рассматривался вопрос о работах Опытного производства на 1984 год (докладчик — Ю. Н. Денисов) и план совещаний при дирекции ОИЯИ на III квартал 1983 года (докладчик — Г. И. Колеров).

Совещание контрольно-ревизионной комиссии Финансового комитета ОИЯИ состоялось в Объединенном институте ядерных исследований 14 — 17 июня. В его работе участвовали представители государства — члены ОИЯИ: НРБ, ВНР, ГДР, КНДР, Республики Куба и СССР. Руководство работой комиссии было возложено на представителя Республики Куба. Контрольная комиссия провела проверку и анализ финансово-хозяйственной деятельности ОИЯИ в 1982 году.

На заседании специализированного совета при Лаборатории теоретической физики состоялась защита диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

О. В. Стояновой — на тему «Исследование фрагментации двухквасичастичных состояний сферических ядер в рамках квазиэлектрон-фононной модели ядра»;

О. К. Пашаевым — на тему «Нелинейные эволюционные уравнения и динамика квазилинейных систем».

На заседании специализированного совета при Лаборатории ядерных проблем состоялась защита диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук З. Гонсом — на тему «Исследование роли кориолисова и остаточного пр-взаимодействия в нечетно-нечетных деформированных ядрах (на примере ядер 160-164 тп)».

На общелaborаторном семинаре Лаборатории теоретической физики, состоявшемся 23 июня, обсуждался доклад С. В. Голоскокова «Динамический подход в теории сильных взаимодействий на малых и больших расстояниях при высоких энергиях»;

на прошедших 20 и 27 июня семинарах по теории атомного ядра ЛТФ были заслушаны следующие доклады: «Уравнения фаддеевского типа» (докладчик А. Л. Зубарев, Ташкентский государственный университет), «Рассеяние пи-мезонов в теории связанных каналов» (докладчик Р. Мах, ИЯФ, Ржеж), «Полиномы дискретного переменного» (докладчик Я. А. Смородинский, ИАЭ им. И. В. Курчатова, Москва), «Гигантский резонанс при поглощении мюонов ядрами» (докладчик Р. А. Эражян, ИЯИ, Москва), «Кварковые механизмы несохранения четности в ядерных реакциях» (авторы В. М. Дубовик, С. В. Зенкин,

И. Т. Обуховский, Л. А. Тосунян).

На научном семинаре Лаборатории высоких энергий, состоявшемся 24 июня, с докладом выступили Г. Г. Тактамышев — «Дифракционная диссоциация нейтронов в систему лямбда и нейтральный каон на углеороде при 40 ГэВ» и Ю. А. Троян — «Обнаружение узких дипротонных резонансов в пр-взаимодействиях в диапазоне энергий (1,5—3) ГэВ»;

на заседании методического семинара ЛВЭ 22 июня обсуждались доклады «Параллельный логический счетчик» (докладчик Н. М. Никитюк), «Программируемый логический блок для быстрого отбора событий» (докладчик В. А. Калинин), «Повышение устойчивости работы ОС ЕС» (докладчик В. В. Вишер).

На прошедшем 23 июня заседании научно-методического семинара Лаборатории ядерных проблем был заслушан доклад «Вычисление эффективности регистрации нейтронов в экспериментах по исследованию реакций синтеза при мю-катализе», с которым выступил Я. Возняк;

на семинаре по физике высоких энергий и элементарных частиц ЛЯП 23 июня с докладом выступили В. И. Сатаров — «Экспериментальное исследование прямого выбивания пар протонов из ядер протонами с энергией 640 МэВ», И. В. Фаломкин — «Квазиупругое рассеяние пионов на «Не», «Наблюдение реакции  $P^{13}He \rightarrow P^{14}He$  при энергии пионов 145 МэВ».

На общелaborаторном научном семинаре Лаборатории ядерных реакций 21 июня обсуждался доклад П. Моклера (Общество по исследованиям с тяжелыми ионами, Дармштадт, ФРГ) «Исследования по физике ион-атомных столкновений на ускорителе УНИЛАК».

На общелaborаторном семинаре Лаборатории нейтринной физики, прошедшем 23 июня, с докладом «Барозлектрический эффект» выступил Б. В. Васильев.

23 июня на научно-методическом семинаре Отдела новых методов ускорения обсуждался доклад Э. О. Оконова «Возможные проявления сверхплотных состояний адронного вещества в ядро-ядерных взаимодействиях при релятивистских энергиях»;

на состоявшемся 21 июня заседании теоретической секции научно-методического семинара ОНМУ был заслушан доклад «Программа для ЭВМ расчета интенсивности излучения азимутально симметричных и несимметричных волн, возбуждаемых в периодической структуре типа цепочки связанных резонаторов движущимся заряженным ступком или током» (авторы В. Н. Мамонов и С. Б. Рубин).

Дирекция Объединенного института направила на международную конференцию «Машинная графика-83» сотрудников Лаборатории вычислительной техники и автоматизации А. С. Кириллова, Г. А. Ососкова и Х. Лайх. Конференция проводилась с 27 июня по 1 июля в Смоленце (ЧССР), она включала широкий круг вопросов по разработке аппаратуры и математического обеспечения графических диалоговых систем, а также по методике их применения. Ученые ОИЯИ выступили на конференции с докладами.

# НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ БЫСТРОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

ЛАБОРАТОРИЯ  
ЯДЕРНЫХ ПРОБЛЕМ



## Эффективность малых ЭВМ

В течение нескольких последних лет для многих экспериментов, проводимых в Институте, были закуплены ЭВМ типа СМ-3, СМ-4. К сожалению, в базовую конфигурацию этих достаточно удобных машин не входят магнитофоны и средства графического представления информации — графические дисплеи, или плоттеры. Это создает некоторые неудобства, поскольку основным носителем информации является магнитная лента, удобная для хранения и последующей обработки на больших машинах. Отсутствие графических устройств отрицательно сказывается на наглядности представления информации, получаемой как при экспресс-обработке части поступающих данных, так и при получении конечных результатов. Чтобы восполнить этот «пробел», в отделе автоматизации физического эксперимента П. Петевым, Ле Зон Пхиrom и В. Т. Сидоровым был разработан выполненный в стандарте КАМАК набор удобных интерфейсов — накопителей на магнитной ленте, цветных и черно-белых телевизионных мониторов и двухкоординатных самописцев, позволяющих использовать их в качестве внешних устройств ЭВМ.

Для управления интерфейсами Е. А. Паскоком, Л. Н. Сомовым, Н. В. Хомутовым и автором этой статьи было разработано соответствующее математическое обеспечение, которое расширяет возможности оперативного взаимодействия человека и ЭВМ в процессе эксперимента. Написанный пакет подпрограмм позволяет накапливать и выводить гистограммы, осуществлять обмен информацией с магнитофоном СМ-5300 (5302). Подпрограммы удовлетворяют таким жестким требованиям, как экономия оперативной памяти, быстрдействие, что диктуется условиями физических экспериментов, проводимых на линии с ЭВМ. Структура подпрограмм позволяет вызывать их как из форTRANовских программ, так и из программ, написанных на ассемблере.

Окончание разработки и написания подпрограмм совпало с закупкой в серию интерфейсов, что позволило сразу же использовать их в физических экспериментах. Такая оперативность радует. Можно надеяться, что создаваемые в ОАФЭ электронные блоки будут поставляться физикам совместно с их программным обеспечением.

Н. СЕРГЕЕВА,  
инженер.

Одно из направлений работы сектора № 3 отдела автоматизации физического эксперимента Лаборатории ядерных проблем — создание и совершенствование систем быстросействующих электронных блоков. С начала этого года Опытным производством ОИЯИ начат выпуск новой серии электроники, которая в течение ряда лет будет основой многих физических экспериментов, проводимых в лаборатории.

Чем же отличается эта электроника от традиционной? Чтобы ответить на вопрос, обратимся к истории развития электронных систем физического эксперимента.

Появление модульных электронных систем — своеобразного «электронного конструктора» — связано с увеличением числа и объема физических экспериментов. Эти системы позволили собирать логическую схему любого эксперимента и оперативно изменять ее в процессе настройки, а после окончания использовать

электронику для последующих экспериментов. Естественно, что элементы «конструктора» должны просто сочлняться между собой. В переводе на язык электроники это означает, что напряжения питания, механическая конструкция, размеры, уровни входных и выходных сигналов блоков должны быть стандартизированы. Такой стандарт — NIM — появился в 1966 году и распространился в исследовательских лабораториях мира. Он был ориентирован преимущественно на сцинтилляционные детекторы и элементную базу второго поколения — транзисторы.

Однако появление быстросействующих интегральных схем и широкое использование многопроводных детекторов привело к тому, что применение стандарта NIM при разработке электронных блоков чрезмерно усложнило их. Сложилась парадоксальная ситуация: быстросействующие блоки, разработанные на интегральных

схемах, содержали 15-20 интегральных схем и 30-40 транзисторов, причем до 90 процентов транзисторов использовалось для обеспечения межблочных связей. Подобное положение не могло удовлетворять разработчиков.

В 1977 году в секторе быстрой электроники Лаборатории ядерных проблем началась разработка логических блоков для многоканальных установок с ЭСЛ-уровнями межблочных связей, осуществляемых скрученной парой проводов. В разработке этих блоков вместе с начальником сектора В. Г. Зиновьев принял участие В. Ф. Борежко, Ю. М. Валуев и автор этих строк. Правда, вначале и у самих разработчиков, и у физиков, для которых эти блоки разрабатывались, вызвала сомнения надежность системы. В связи с этим решено было изготовить в Опытном производстве ОИЯИ небольшую партию блоков и найти «смелых» экспериментаторов, которые согласились бы на испытательный полигон для новых электронных концепций. В 1978 году это и было осуществлено: «испытательным полигоном» стал эксперимент «Позитроний» (руководитель Л. Л. Неменюк). Правда, несмотря на положительный опыт эксплуатации системы и на то, что правильность выбранного направления подтвердилось на состоявшемся в 1979 году в ЦЕРН совещании по электронике с ЭСЛ-уровнями, испытания блоков продолжались. Это было связано с тем, что количество оборудования, которое предстоит использовать в будущих экспериментах, очень велико.

В 1980 году разработка системы была завершена. Накопленный к этому времени опыт эксплуатации позволил сделать вывод, что надежность межблочных связей вполне удовлетворяет требованиям современных физических экспериментов. Однако ясным стало и другое: объем электронного оборудования возрастает, многофункциональность блоков увеличивается, поэтому эксплуатировать электронику становится все

сложнее. Выход из создавшегося положения один: возложить рутинные операции по переключению и проверке каналов электроники на ЭВМ. Эти соображения и определили дальнейшее направление разработок.

Сохраняя принципы построения опытной электронной системы и взяв за основу стандарт КАМАК, уже названный коллектив разработчиков, в который вошел А. В. Селиков, начал разработку той электроники, которой предстоит быть основой триггерных систем многих экспериментов. Работы велись в сотрудничестве с А. И. Рунденко. В новой системе электронных блоков унифицированы узлы управления, использованы самые современные отечественные интегральные схемы, г. л. менена рациональная функциональная компоновка. Все это позволило включить в систему блоки лишь семи наименований (причем сюда входят и два вспомогательных блока). Помимо этого удалось обойтись без транзисторов, уменьшить время задержки прохождения сигнала и потребляемую мощность, увеличена надежность всей системы.

Все достигнутое вселяет в нас уверенность, что данное направление развития быстросействующей электроники наиболее перспективно, и надежду на то, что наш опыт получит широкое распространение в других исследовательских центрах.

К сожалению, от идеи до их реализации проходит досадно много времени. Вот почему все разработчики благодарны Н. В. Оганесян, которая «адаптировала» наши мысли к условиям Опытного производства ОИЯИ, а также коллективу конструкторского бюро радиоэлектроники Опытного производства, и в первую очередь А. В. Жукову, В. А. Ружицкой и Ю. А. Смагину, чье понимание наших трудностей существенно сократило время создания этой электроники.

В. ГРЕБЕНЮК,  
начальник группы,  
Фото П. ЗОЛЬНИКОВА.



В группе быстрой электроники Лаборатории ядерных проблем особое внимание уделяется разработке новых перспективных направлений. На снимке: начальник группы В. М. Гребенюк и инженер А. В. Селиков обсуждают планы развития электронных систем быстрого отбора полезных событий.

Для физика-экспериментатора часто бывает необходимо не только получить результаты расчетов на ЭВМ в печатанном виде, но и представить их в наглядной форме, такой как графики, чертежи, схемы, рисунки. Кроме того, графические изображения сами могут являться конечным результатом работы ЭВМ, например, при машинном проектировании. ЭВМ предоставляет пользователю возможность интерактивного взаимодействия с изображением. Это означает, что он может по своему желанию менять детали изображения местами, поворачивать их, уничтожать старые и создавать новые, ставить метки на интересующие его предметы и так далее. Эффективность труда при этом существенно повышается.

Технические средства, необходимые для наглядного представления информации, обычно объединяются в комплексы, куда входят устройства для построения изображения на бумаге (графикопостроители) или на экране.

В измерительном центре Лабо-

## МАШИННАЯ ГРАФИКА: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ратории ядерных проблем несколько лет назад был создан графический видеокомплекс, осуществляющий обе возможности. В его состав входят устройства, производимые предприятиями страны ОИЯИ. Это большой дисплей ГД-71 (ВНР), на экране которого можно высветить любую комбинацию из 1024х1024 точек, а также нарисовать ряд наиболее часто употребляемых кривых и букв алфавита. Дисплей управляет малой ЭВМ РОБОТРОН-4201 (ГДР). В свою очередь малая ЭВМ имеет связь с базовой машиной ЕС-1040. Вторая связь от ЕС-1040 нужна для управления большим автоматическим чертежным прибором — дигитрафом ЕС-7054 (ЧССР). Точность проведения линий на нем составляет 0,05 мм. При необходимости изображение с экрана дис-

плея может быть зафиксировано дигитрафом на бумаге.

Работа на графическом видеокомплексе невозможна без серьезной программной поддержки. В течение нескольких лет интернациональным коллективом измерительного центра были созданы системы математического обеспечения. Работа проводилась в контакте со специалистами Технического университета в Дрездене. Были поставлены две цели. Первая — сделать малую машину «прозрачной» для программиста-экспериментатора: при написании своей программы на базовой ЭВМ он может не знать ничего о языке программирования и деталях устройства малой ЭВМ. Вторая цель — адаптировать на оборудовании измерительного центра программные системы, широко

принятые в других физических центрах.

Сейчас можно сказать, что обе задачи выполнены. В рамках операционной системы ГИС-2 малой ЭВМ существует метод программирования ЭКСПОРТ, который освобождает программиста от рутинных операций. Недавно была закончена отладка специального интерпретатора, позволяющего использовать на базовой ЭВМ и видеокомплексе мощную систему программ машинной графики — ГД-3.

Дирекция лаборатории провела совещание потенциальных пользователей, где были обсуждены возможности графического комплекса и его программного обеспечения. Наибольший интерес был проявлен отделом, проводящим обработку снимков со спектрометра ММС. Можно надеяться, что вскоре экспериментаторы осознают, какую помощь в их работе может оказать графический видеокомплекс измерительного центра, и начнут активно его осваивать.

И. ЕНТШЕХ, научный сотрудник.

## Старший товарищ

Трудная биография нашего товарища — Ивана Григорьевича Драгунова началась в трудные для всего советского народа военные годы. В небольшом городке на Волге в 1944 году, окончив школу ФЗО, он начал работать в механическом цехе Городской судостроительной слесарей. На плечи 17-летнего юноши легла тяжесть работ по восстановлению транспортных судов для доставки грузов по главной водной артерии России. Отцы и старшие братья Волгу отстояли, теперь река продолжала работать для победы. Этот период трудовой деятельности Ивана Григорьевича отмечен медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне».

Проработав на восстановлении народного хозяйства в самые трудные послевоенные годы, Иван Григорьевич поступил учиться в техникум, потом был механиком в Гидро-

технической лаборатории АН СССР. Все годы — от той поры, когда закладывались основы ОИЯИ, и до сегодняшнего дня — являются для Ивана Григорьевича днями активной работы, о которой говорит медаль «Ветеран труда». Исключительно добросовестное отношение к делу, стремление к новому являются основными чертами рабочего характера нашего старшего товарища.

В трудовой книжке Ивана Григорьевича наряду с сообщениями о должностном росте (техник, старший техник, инженер) — выдающиеся записи о премировании, о выдвижении на доску Почета лаборатории.

Высокое чувство коллективизма, уважительное отношение к людям, тактичность, оптимизм, неиссякаемая энергия — все это составные части той притягательной силы, которая определяется выражением «душа коллектива». И, действительно, И. Г. Драгунов — душа нашего коллектива.

В сентябре 1982 года время определило срок выхода Ивана Григорьевича на пен-

## О НАШИХ КОЛЛЕГАХ

сию. Время, но не мы. Мы знаем Ивана Григорьевича как активного туриста, любителя походов на байдарке, заядлого рыболова, грибника, садовода. Мы желаем нашему товарищу неиссякаемой энергии, дальнейших успехов в его продолжающейся на прежнем посту деятельности и благодарны судьбе за то, что на нашем жизненном пути встречаются такие люди.

О. КАЗАЧЕНКО,  
Н. ЛЕОНОВА,  
Н. ЧИСТОВ и другие.

## Со знанием дела

Четыре года назад в сектор детекторной электроники нашего отдела пришла на работу инженер Тереза Герлик. Имея хорошие конструкторские знания, с первых же дней она активно включилась в разработку технической документации новых электронных блоков, передаваемых в производство. Следует отметить, что, прежде чем пере-

дать блоки в ОП ОИЯИ, проводится большая конструкторская работа по составлению монтажных схем и спецификации, трассировке плат и т. д. Главным действующим лицом в этом деле была у нас в последние три года Тереза Герлик. К своей работе она относится со знанием дела, отличается большим мастерством, аккуратностью и внимательностью. Ею оформлена документация свыше 10 сложных аналоговых блоков. В совершенстве освоила Тереза Единую систему конструкторской документации (ЕСКД). По этим вопросам она всегда готова помочь сотрудникам отдела и дать соответствующую консультацию.

Дисциплинированная, приветливая, Тереза Герлик пользуется в секторе всеобщим уважением. Скоро она возвращается к себе на родину в Польшу. Сотрудники сектора желают Терезе и в дальнейшем также успешно трудиться и быть счастливой.

Ю. АКИМОВ, начальник сектора.  
А. КАЛИНИН, старший научный сотрудник.



● ОПЫТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ОИЯИ

Полноправными соавторами научных экспериментов называют в Объединенном институте ядерных исследований рабочих, чьими руками создаются сложнейшие физические установки и приборы, современная электроника. Широкой известностью не только в нашем Институте, но и в научных центрах стран-участниц ОИЯИ пользуется продукция, выпускаемая Опытным производством ОИЯИ. О том, какие профессии могут освоить выпускники школ в этом коллективе, как встречаются на Опытном производстве молодых, рассказывает председатель местного профсоюза Е. А. РОЗЕНТАЛЬ.

СОАВТОРЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Токари, слесари механосборочных работ и слесари-ремонтники, электромонтеры, резчики металла — рабочие таких профессий нужны Опытному производству. Каждая из этих профессий имеет свои особенности, свои вершины мастерства, но есть в них и общее — то, что обусловлено спецификой нашего коллектива: Опытное производство — это значит, что многое делается впервые, это значит, что от рабочего каждой профессии требуются каждодневный творческий поиск, умение решать сложные технические задачи и постоянное совершенствование. Возьмем, к примеру, токаря. Их можно назвать настоящими виртуозами обработки металла, настолько обширен спектр токарных операций — от нарезки внутренней резьбы до обточки сферических поверхностей. В распоряжении наших токарей современные станки чехословацкого производства, парк которых постоянно обновляется. Эти станки плюс хорошая оснастка, которая создается руками рационализаторов Опытного производства, позволяют делать совершенно уникальные детали и делать их с высокой точностью — под стать легендарному Левше.

Самые различные заказы, многие из которых уникальны, приходится выполнять и слесарям механосборочных работ. Именно в их руках из отдельных деталей рождается целый узел установки или прибор, здесь, на слесарно-сборочном участке, получают «пузатки в жизнь» изделия, необходимые физикам.

Современное станочное оборудование, которым располагает Опытное производство, позволяет работать с передовой техникой, в совершенстве изучить ее «секреты» обуславливают увлекательность профессии слесаря-ремонтника. Высокой квалификации, большой точности и надежности в работе требуют профессии электромонтера и резчика металла.

Как же начинается путь молодого рабочего на Опытном производстве? За каждым из новичков, пришедших в наш коллектив, закрепляется наставник из числа лучших рабочих. Многие из наших наставников удостоены звания «Лучший наставник ОИЯИ», многие из них не раз сами становились победителями конкурсов профессионального мастерства, отмечены почетными наградами за свой труд. Среди них я могу назвать, например, фрезеровщика высшего, VIII разряда ветерана коллектива В. М. Сазонова, токаря высшего разряда кавалера орденов Трудового Красного Знамени и Трудовой Славы III степени Н. В. Хлудова, лучших наставников ОИЯИ фрезеровщика М. Н. Кузнецова и радиомонтажника С. Г. Соколова. Еще недавно сами числились молодыми рабочими, а теперь прочно заняли место в авангарде коллектива и воспитали уже не одного ученика фрезеровщика Юрия Иванова и Виктор Мальшев, токаря Евгений Кумакиши и брата Платоновы — Евгений и Юрий. Могу назвать и много других имен, и у каждого из этих людей молодежь может научиться многому — не только профессии, но и отношению к своему делу, активной жизненной позиции.

Срок ученичества измеряется шестью месяцами, после этого молодые рабочие сдают экзамен, и им присваивается рабочий разряд. Однако у нас в практике есть случаи, когда при добросовестном и творческом отношении к делу молодого рабочего срок его ученичества значительно сокращается или молодые рабочие сдают сразу на повышенный разряд, — хочется подчеркнуть, что здесь все

зависит от самого новичка, от его желания и настойчивости, от его умения трудиться. Так, например, в наборе молодых рабочих 1981-1982 года на повышенный, IV разряд сдали сразу двое молодых фрезеровщиков — Д. Дорошенко и А. Павлов.

Естественно возникает вопрос: а каковы возможности профессионального роста в нашем коллективе? Прежде всего надо заметить, что тем молодым рабочим, которые начинали учениками в нашем коллективе и затем ушли на службу в Советскую Армию, после возвращения со службы присваивается очередной рабочий разряд. Дальнейший же рост зависит опять-таки в основном от самого рабочего — возможность первоочередной сдачи на повышенный разряд предоставляется по ходатайству конкурсной комиссии неоднократным победителям конкурсов «Лучший по профессии».

Поощряется в нашем коллективе стремление рабочих овладеть смежной профессией: сегодня 222 сотрудника имеют две, а многие и три профессии.

Хорошо известны и традиции работы с молодежью в нашем коллективе. Так, для вновь пришедших в коллектив молодых рабочих осенью каждого года организуется встреча с представителями администрации и общественных организаций Опытного производства. Затем обязательно проводится встречи молодых рабочих с наставниками, ветеранами коллектива, участниками войны. Процесс ученичества завершается для молодых рабочих курсом профессионального мастерства, в котором участвуют и их наставники, — такие конкурсы, пожалуй, наиболее ярко позволяют вчерашним ученикам ощутить себя рабочими людьми, почувствовать гордость за свою профессию, испытать себя в ней на деле. И, наконец, завершается путь ученика посвящением в рабочие.

В заключение мне хотелось бы отметить, что жизнь коллектива, в том числе и молодежи Опытного производства, конечно, далеко не исчерпывается сферой профессиональных работ, сферой производства. Мы стремимся к тому, чтобы члены нашего коллектива имели возможность проявить себя и в других областях. Например, в спорте — а Опытное производство, как известно, в прошлом году стало победителем смотр-конкурса физкультурно-массовой и оздоровительной работы в ОИЯИ, в нашем коллективе работают такие известные в Дубне спортсмены, как тяжелоатлет мастер спорта Г. Курочкин, воднолыжник мастера спорта международного класса Г. Воробьева и М. Веселов. В творчестве — многие изделия мастеров прикладного искусства из числа сотрудников Опытного производства не раз вызвали восхищение дубненцев на выставках в Доме культуры «Мир», наша молодежь и опытные рабочие участвуют в концертах художественной самодеятельности, несколько лет в дискотеке клуба «Метроном» активно работают С. Сидоров и А. Журавлев. Много в нашем коллективе любителей путешествий, организуются интересные поездки выходного дня. Одним словом, в коллективе Опытного производства есть все условия для того, чтобы не только с интересом трудиться, но и для того, чтобы интересно жить.

Расширяется диапазон исследований

Целый ряд работ, выполненных на ускорителе тяжелых ионов Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ, нашел эффективное применение в медицинской и радиоэлектронной промышленности, во многих отраслях народного хозяйства. Диапазон этих работ в последнее время значительно расширился, увеличилось число организаций, принимающих участие в использовании результатов, полученных учеными ЛЯР.

На заседании Президиума Академии наук СССР, состоявшемся в июне, был заслушан доклад ди-

ректора Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ академика Г. Н. Флерова о перспективах применения результатов обработки материалов ускоренными тяжелыми ионами в различных областях науки и техники.

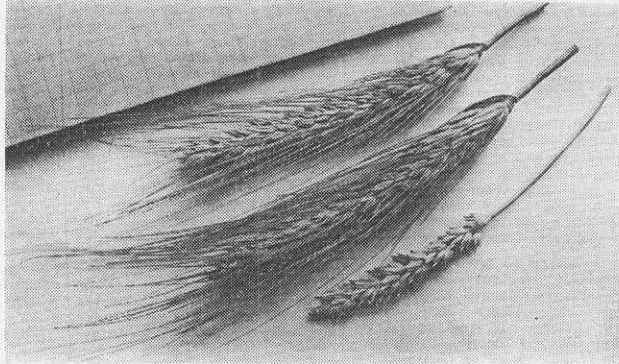
В докладе говорилось о перспективах применения обработки полимерных материалов тяжелыми ионами в микроэлектронике и других быстро развивающихся областях современной техники и технологии.

Выступившие на заседании Президиума Академии наук СССР ака-

демики М. А. Марков, И. В. Петрянов-Сokolov, А. М. Прохоров, член-корреспондент АМН СССР С. М. Навашин и другие дали высокую оценку развивающимся в Дубне работам, отметили важное значение ядернофизических методов для дальнейшего развития и совершенствования тонких технологических процессов, внедрения новых методов в смежных областях науки и техники. Президент АН СССР академик А. П. Александров указал в своем выступлении на необходимость ускорения развития этих работ.

С помощью элементного анализа

Научно-методический семинар, состоявшийся в мае в Лаборатории ядерных реакций, вряд ли можно отнести к разряду обычных, рядовых семинаров — он был посвящен перспективам новой зерновой культуры — тритикале, а с докладом на нем выступил академик ВАСХНИЛ Н. В. Турбин. Сейчас в лаборатории элементного анализа ЛЯР на базе микротрона ведется анализ зерен тритикале на содержание белка, и результаты этой работы, высоко оценен в своем выступлении известный советский селекционер.



Теперь — о том, что такое тритикале, почему столь необычной была тема семинара и как разнятся контакты физиков и селекционеров, о которых мы впервые рассказали в нашем еженедельнике в начале этого года.

«Тритикале» значит: пшеница (Triticum) + рожь (Secale) = Triticale. От скрещивания пшеницы и ржи, рассказывает в журнале «Наука и жизнь» (№ 2, 1983) доктор биологических наук А. Федоров, получается тритикале, содержащее различное число хромосом. Работа по выведению новых тритикале ведется во многих странах, и сотрудничество в этой области уже приобрело международный характер. Пример — деятельность Международного центра селекции пшеницы и кукурузы в Мексике. Здесь вывели сорт ярового тритикале Армадило, который по урожайности превосходит яровую пшеницу, и вся дальнейшая работа по улучшению яровых тритикале построена здесь на использовании этого сорта. Для нашей страны тритикале имеет особенно большое значение — может давать высокие урожаи зерна и зеленой массы в самых разнообразных природных условиях.

Колос тритикале, который вы видите на снимке рядом с колосом обычной пшеницы, вырос в прошлом году в совхозе «Москва» (Таджикская ССР). Он долго уодил по рукам участников семинара в ЛЯР и рассматривался не как чудо природы, а как запрограммированный результат целенаправленной деятельности ученых-селекционеров. Но повышение урожайности — это не единственная задача, которую ставят ученые. Гораздо более важная цель — добиться повышения бел-

ка, основного кормового продукта. И вот здесь экспрессные методы анализа, развитее в ядерной физике, оказывают незаменимым средством направленного отбора лучших образцов для селекционной работы.

В своем докладе на майской сессии Ученого совета ОИЯИ директор Лаборатории ядерных реакций академик Г. Н. Флеров сообщил, что производительность лаборатории элементного анализа достигла тысячи образцов в сутки, это позволяет из большого количества проб зерновых оперативно отбирать наиболее богатые белком. Возможность массового анализа зерен злаковых с сохранением лучших экземпляров, по мнению Н. В. Турбина, очень важна для последующего воспроизводства улучшенных сортов тритикале. Сейчас селекционеры ставят перед собой цель получить 16 процентов белка в зерне, то есть достичь уровня лучших сортов пшеницы. Измерения, проведенные с помощью микротрона в секторе профессора Ю. С. Замяткина, показали наличие в некоторых образцах до 18 процентов белка! Это главный результат исследования около 300 образцов семян тритикале, переданных в Лабораторию ядерных реакций из ВНИИ растениеводства имени Н. И. Вавилова. На очереди — новые образцы и новые измерения. А параллельно физики будут продолжать измерения процентного содержания азота в зернах обычных яровых злаковых культур из НИИ сельского хозяйства Черногоземья и Тимирязевской сельскохозяйственной академии, с которыми уже установились надежные связи.

Трудно оценить в полной мере пользу, которую дают подобные

встречи представителей столь далеких областей знания, как ядерная физика и селекция новых видов сельскохозяйственных растений. На семинаре в ЛЯР академик Н. В. Турбин достаточно широко охарактеризовал преимуществ и перспективы развития новой культуры, изложил основные требования селекционеров к качеству анализа, сообщил много интересных сведений из области сельскохозяйственной науки. И этот рассказ вызвал живой интерес аудитории, для которой понятие «полевые испытания» равнозначно лабораторному эксперименту. Задали много вопросов: не вытеснит ли новая культура традиционные «дедовские» рожь и пшеницу, как планируются исследования селекционеров, как организовано сотрудничество ученых разных стран, каковы достижения советских исследований на фоне работ, ведущихся в других странах... И результат столь живого общения — не только расширение кругозора, но и более глубокое понимание проблем, волнующих селекционеров, знание актуальных направлений их работ, готовность оказать содействие.

Процесс элементного анализа в Лаборатории ядерных реакций сейчас полностью автоматизирован, всем этим делом «командуют» микро-ЭВМ. Электромагнитные клапаны выпускают и впускают в микротрону и от микротрона по пневмочной капсулы с образцами. Все новое и новое замечательные организации обращаются за помощью к специалистам ЛЯР. Таким образом физики вносят свой вклад в выполнение Proudольственной программы.

Е. МОЛЧАНОВ.

По планам Энергоатомиздата

В 1984 году в Энергоатомиздате выйдут из печати книги, которые можно будет приобрести только по подписке:

- Вопросы теории плазмы. Сб. статей. Вып. 14 (под общей редакцией Б. Б. Кадомцева). 2.30.
- Лукьянов С. Ю. Диагностика термоядерной плазмы. 1.50.
- Дмитриев Ю. Ю. и др. Релятивистские эффекты в спектрах атомных систем. 1.60.
- Воробьев С. А. Каналирование электронных пучков. 0.70.
- Карташев В. П., Котов В. И. Ос-

- новые оптики пучков заряженных частиц. 1.60.
- Джафаров Т. Д. Фотостимулированные атомные процессы в полупроводниках. 1.20.
- Диденко А. Н., Юшков Ю. Г. Мощные СВЧ-импульсы наносекундной длительности. 1.10.
- Калиновский А. Н. и др. Прохождение частиц высоких энергий через вещество. 2.20.
- Копалейшвили Т. И. Вопросы теории взаимодействия пи-мезонов с ядрами. 1.40.
- Коншин В. А. Ядерно-физиче-

- ские константы делящихся ядер. Справочник. 1.80.
- Жербин Е. А. Биологические эффекты нейтронов разных энергий. 1.20.
- Оцененные значения ядерно-физических характеристик радиоактивных нуклидов, применяемых в технике и медицине. Справочник. 1.30.
- Прикладная ядерная спектроскопия. Сб. статей. Вып. 13. 1.20.
- Подписку можно оформить в книжном магазине «Эврика», оплатив стоимость книги.

135 человек получили в этом году дипломы в филиале Московского института радиотехники, электроники и автоматики. Без отрыва от производства здесь приобретают специальности, которые необходимы в самых разных областях науки и техники: «Промышленная электроника», «Электронно-вычислительные машины», «Автоматика и телемеханика».

В этом году планируется зачислить на первый курс 225 абитуриентов. Уже в апреле начала работу приемно-отборочная комиссия, в состав которой входят руководители и преподаватели филиала, а также представители партийных, комсомольских и профсоюзных организаций МИРЭА и города. 19 июля начнутся экзамены первого потока.

Сегодня преподаватели МИРЭА рассказывают о значении предметов, которые будут изучать будущие инженеры-электронщики.

## ЗАЧЕМ НАМ МЕХАНИКА?

Этот вопрос всегда возникает у будущих инженеров — электронщиков и специалистов по вычислительной технике. Действительно, зачем? Они ведь будут обеспечивать работу ЭВМ или участвовать в разработке электронных устройств, так к чему знать, какие напряжения возникают в барабане магнитной памяти или какие усилия возникают в подшипнике, если ось его слегка перекосилась?

Говорят, что образование — это то, что остается, когда все выученное забыто. Это удивительно правильное и емкое определение. Всегда остаются понятия, остается структура предмета и где-то, подсознательно, остаются методы и образ мышления. Они закрепляются другими предметами, на которые механика, как одна из первых созданных человеком наук, оказала определяющее влияние. Все это позволяет в нужный момент взять справочник (или учебник) — уже знаешь, какой, и, позвонившись час-другой, найти и использовать нужную формулу. Если же ничего этого в голове не осталось, то возможны любые казусы.

Вспоминается, как несколько лет назад, во время одной из командировок в Воркуту, где проходили испытания нашей машины для добычи угля, меня познакомили с разработкой электронного устройства для непрерывного взвешивания угля, прямо при подаче его конвейером «на гор». Это было суммирующее устройство с поправкой на угол наклона конвейера. Ведущий эти разработки инженер с важностью поведал, что экспериментальные исследования, проведенные его группой, показали, что эта поправка не зависит от потока угля и скорости конвейера, и позволили составить таблицу, прилагаемую к устройству. Механику не нужно было смотреть на эту таблицу, чтобы сказать: «Да это же просто косинус угла!». Действительно, сравнение таблицы со справочником показало их полную тождественность. Так что, отвечая на поставленный в заголовке вопрос, я могу только добавить: «Забывайте механику на здоровье, было бы лишь что!».

**А. ЕФРЕМОВ,**  
доктор  
физико-математических наук.

## ПОСТИЧЬ ЗАКОНЫ МАТЕМАТИКИ

Если спросить студента, прошедшего в филиале МИРЭА 1-2 года, о том, какой предмет наиболее сложен, ответ, по всей вероятности, будет один — математика. Трудно не согласиться с этим: за сравнительно короткий отрезок времени будущие инженеры должны, главным образом, самостоятельно, научиться использовать огромную массу знаний. И далеко не всем, к сожалению, удается увидеть за длинной цепью контрольных, зачетов, экзаменов, сотнями упражнений и сложных задач строгую красоту и логическое совершенство универсального языка естествознания. Подобно тому, как постижение секретов нотных знаков дает возможность чувствовать в их скупых строчках творческий почерк композитора, свободное владение математическим аппаратом открывает дорогу к освоению богатства идей современной науки и техники, к их использованию в предстоящей практической либо исследовательской работе.

Но далеко не все студенты, выпускники школ понимают, что математика не только основа высшего технического образования, но и важнейший элемент общечеловеческой культуры. Расширять свой кругозор, полнее использовать те возможности, которые предоставляют наш город, Объединенный институт ядерных исследований, его ученые, читающие лекции в стенах наших учебных заведений, — вот что хотелось бы пожелать и нашим сегодняшним студентам, и тем, кто придет к нам завтра.

**Доцент Н. ИНОЗЕМЦЕВА,**  
кандидат  
физико-математических наук.

Изучение общего курса физики в I — III семестрах занимает важное место в учебной программе студентов. Знания, полученные ими, являются основой для успешного усвоения курса «Физические основы электронной техники», в котором излагаются многочисленные приложения законов физики и их следствия, применяемых к явлениям, протекающим в электронных приборах. Это прежде всего количественные и качественные закономерности, определяющие физику процессов в квантовых, полупроводниковых, оптоэлектронных, ионных, электронно-лучевых, микроэлектронных приборах, приборах СВЧ и электронных лампах.

Для того, чтобы хорошо понимать принципы работы электронных приборов, а тем более уметь создавать новые приборы и устройства, студенту — будущему инженеру необходимо знать о происходящих в них физических процессах. А это возможно лишь при получении основ знаний по физике, составляющих основу курса, о котором идет речь. Главное при этом уметь понять физику явления, т. е. представить качественную картину того или иного физического процесса. Это важно для будущего инженера потому, что электроника в последнее время является мощным ускорителем научно-технического прогресса практически во всех областях науки и техники. Она обеспечивает опережающее развитие фундаментальных и повышает результативность прикладных исследований в области естественных и технических наук.

## ШИРОКАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электронная техника, с одной стороны, оснащает науку новейшей аппаратурой, позволяет вести углубленные исследования физических процессов в вакууме, газах, жидкостях, твердых телах и плазме; проводит сложные эксперименты по исследованию поведения микрочастиц в этих средах. С другой стороны, развитие электроники как науки — это открытие новых физических явлений, установление их качественных и количественных закономерностей, что стимулирует развитие электронной техники. На основе этих открытий представляется возможным создавать принципиально новые приборы (газовые и твердотельные лазеры, полупроводниковые приборы с зарядовой связью, с поверхностными акустическими волнами, оптоэлектронные приборы и многие другие), а также разрабатывать новые технические процессы производства приборов.

Успешное освоение курса «Физические основы электронной техники» позволяет студенту свободно ориентироваться в таких дисциплинах, как «Электронные и ионные приборы», «Полупроводниковые приборы», «Микроэлектроника», а также в смежных технических дисциплинах.

**Доцент В. ШЕШУНОВ,**  
кандидат технических наук.

## ОСНОВА ОСНОВ

Государственный экзамен по научному коммунизму, которым студенты завершают обучение в нашем вузе, в этом году, как и в прошлом, был организован в Дубне. Этот экзамен является важным звеном всего учебно-воспитательного процесса в вузе. Его задача — не только выявить уровень знаний по марксистско-ленинской теории, но и определить социально-политическую, гражданскую зрелость молодых специалистов.

Подготовка к этому экзамену, по существу, начинается с первого курса. Вся программа вуза формирует у студентов диалектико-материалистическое мировоззрение, но специально эту задачу решают общественные науки.

В течение шести лет студенты учатся работать с политической литературой, самостоятельно осмысливать с позиций диалектического материализма общественные процессы, учатся оформлять свои знания и размышления в форме рефератов, приобретают навыки публичного выступления. Это не только доклады и сообщения на семинарах и студенческих конференциях, но и выступления в своих трудовых коллективах. И хотя в заочных вузах еще только намечается общественно-политическая практика как часть учебной программы заочного обучения, фактически уже сейчас формируются ее отдельные навыки.

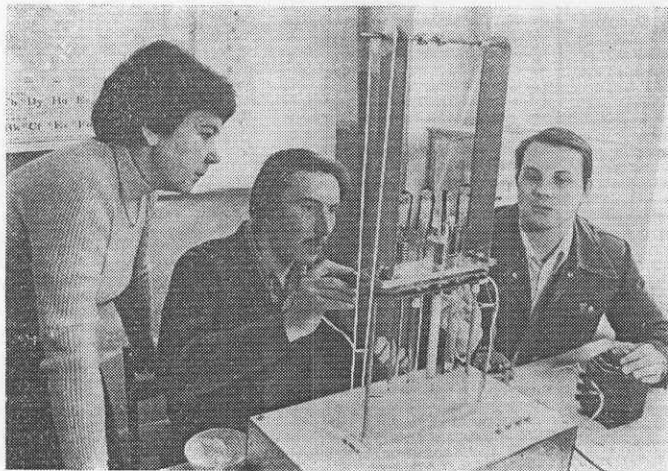
Государственный экзамен этого

года показал, что большая часть студентов справилась с программой, усвоила основы марксистско-ленинской теории. Большинство выпускников отвечали на вопросы уверенно, были неплохо осведомлены о международных событиях, умели дать им оценку. Комиссия отметила хорошее знание производственной классики марксистско-ленинизма, партийных документов. Но при этом справедливость требует отметить, что ярких ответов было мало. Только семь студентов получили отличные оценки.

Показательно, что те студенты, ответы которых на экзамене были лучшими или хорошими, и на работе характеризуются как хорошие производственники, общественно активные члены коллектива. Многие из них способны на творческое решение производственных задач, являются рационализаторами, обладают высоким чувством ответственности.

Особенно хотелось бы отметить студентов И. В. Соболевскую (ОИЯИ), Г. А. Мишакову, В. А. Можжухину, работающих в Дубне, а также С. Г. Пономарева, М. С. Погорелова, А. А. Грудина и В. А. Родионова, живущих далеко за ее пределами. Хорошо отвечали сотрудники ОИЯИ В. С. Королев, Д. В. Прошляков, А. Н. Климчук, Е. П. Соболев, О. В. Бачкова и другие дубенцы.

**М. НЕКРАСОВА,**  
старший преподаватель.



Преподаватель  
**Т. И. Акимова**  
и студенты  
**В. Ломакин**  
и **С. Антонов**  
проверяют  
работу прибора,  
имитирующего  
зонную плавку.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ВСЕХ ЯВЛЕНИЙ

Мне хотелось бы кратко рассказать о программном материале по химии, который изучают студенты, и о том, как этот материал находит свое отражение в специальных дисциплинах, изучаемых на старших курсах, и более того — в практической деятельности после окончания института.

Основу современной химической науки составляют теоретические положения о строении вещества и природе химической связи. В окружающей нас жизни постоянно приходится сталкиваться с самыми разнообразными процессами, в которых переплетаются признаки физических и химических явлений. Если учесть сложность этих процессов, влияние

различных условий на их протекание, то станет понятно, что без знания теории строения атомов и Периодического закона, химической связи и строения молекулы разобраться во всех этих явлениях невозможно. Эти два раздела очень важны для понимания тесной связи между строением и свойствами вещества. К примеру, физические и химические свойства полупроводниковых материалов — ширина запрещенной зоны, форма энергетических уровней, эффективные массы, подвижность, теплопроводность, фотопроводимость и т. п. — определяются типом химической связи между атомами.

В курсе химии большое внима-

ние уделяется элементам химического строения, динамике и закономерностям химических реакций. Очень важно заранее знать, пойдет ли данная реакция или нет, какие для этого необходимы условия, каков выход продукта, какое количество тепла выделяется. Для решения этих вопросов, а также вопроса о направленности химических процессов в курсе введены понятия об энтропии, энтропии и их изменении и понятие об изменении изобарно-термического потенциала.

Современная химия стала не описательной, а количественной наукой. Измерение физических характеристик веществ и их изме-

нений в ходе химических превращений — основа для изучения самых различных процессов. Поэтому студент должен понять практическую важность термодинамических знаний. Одним из важных разделов является электрохимия. В этом разделе рассматриваются окислительно-восстановительные реакции, протекающие в гальванических элементах, аккумуляторах, топливных элементах. Роль таких химических источников тока в современной технике чрезвычайно велика и разнообразна.

Особого внимания заслуживают электрохимические методы получения чистых металлов, нанесение гальванических покрытий для за-

щиты от коррозии, а также электрохимическая обработка металлов.

В заключение мне хотелось бы упомянуть еще об одном из важных разделов химии — химии полимеров. Этот раздел тесно переплетается с разделами специальных дисциплин «Электро- и радиоматериалы». Состав, структура, общие свойства и методы получения полимеров определяют наиболее выгодные эксплуатационные свойства полимерных материалов, которые в настоящее время находят все большее и большее применение.

**Т. АКИМОВА,**  
старший преподаватель,  
кандидат химических наук.



# ЕДИНСТВО, ТВОРЧЕСТВО, КРАСОТА

ДВЕ НЕДЕЛИ на улицах Дубны то и дело встречались черноволосые девочки в красных курточках, действительно, чем-то напоминающие цветы — маки.

«Маки» — так называется хореографический коллектив Центрального дворца пионеров и школьников имени Георгия Димитрова в Софии. Юные болгарские балерины выступали в Бухаресте, Белграде, Берлине, в городах Канады и ФРГ, Китая, участвовали в детском фестивале «Радость Европы» и Всемирной ассамблее детей «Знамя мира», приветствовали делегатов XIII съезда БКП... Красные маки для болгарского народа — это символ новой жизни, светлого будущего.

И вот группа в 30 человек — представители большого творческого коллектива приехали в Дубну. С первой минуты встречи педагоги и ребята из балетной студии «Фантазия», их родители, болгарские сотрудники ОИЯИ старались сделать всё, чтобы каждый день приносил гостям что-то новое, интересное.

На следующий день после приезда — концерт дружбы, в котором участвовали дети Дубны, Софии, Праги, звучали стихи и песни на разных языках, зрители дружно дарили бурные аплодисменты «Русскому сувениру», чешской польке, болгарскому танцу. А через несколько дней большой зал Дома культуры «Мир» вновь был заполнен до отказа — здесь проходил концерт двух хореографических коллективов: показывали свое искусство «Маки» и студия «Фантазия».

Райна Тодорова — методист Дворца пионеров очень волновалась: всё ли в порядке с записью музыки, с костюмами, понравится ли репертуар «Маков». Но уже после второго-третьего номера волнение улеглось, и Райна, аплодируя, повторяла: «Много добре!» — «Очень хорошо!».

И это восклицание относилось как к ее подопечным, так и к воспитанникам «Фантазии». Репертуар, подобранный в соответствии с возрастом и характерами юных исполнителей — софийцев и дубнчан, их вдохновение, гармония звуков, красок, движений, цветы, добрые слова приветствий — все это вместе — концерт дружбы, после которого никто не спешил уходить из зала. Хотелось, чтобы снова раздался занавес и появились на сцене жизнерадостные «Колокольчики», насмешливый «Арлеккино», закружились в танце «Белоснежка и семь гномов», раскланялся «Волшебник-недотка», расцвели солнечные подсолнухи, чтобы снова сотни людей, маленьких и взрослых, произносили в один голос: «Должны смеяться дети и в мирном мире жить!».

КОГДА Я СПРОСИЛА Эвелину Петеву — художественного руководителя хореографического коллектива «Маки», что ей больше всего запомнилось за прошедшие две недели, она, побывавшая во многих странах мира, но впервые приехавшая в Советский Союз, не сразу смогла найти слова, чтобы передать восхищение, которое испытала, увидев Москву, Ленинград... А Дубна, сказала Эвелина, на это время стала нашим домом, хочется снова приехать сюда, встретиться со всеми, кто окружал нас заботой...

И, знает, что еще особенно запомнилось ей за веренице дней, каждый из которых напоминал праздник? Нет, не только концерты, а семинар, который проходил в балетном классе студии «Фантазия». Здесь, у русского педагога, шел неторопливый разговор педагогов-единомышленников, которые посвятили свою жизнь детям и искусству. Эвелина рассказала, как она сама восьмилетней дочкой начала заниматься в балетном коллективе Софийского



РУССКИЙ ТАНЕЦ

Дворца пионеров, как училась в Институте хореографии, познавая секреты балетной педагогики, чтобы снова вернуться в ставший родным коллектив. И вот уже 8 лет она передает детям свою любовь к искусству, помогает им усвоить простое и мудрое правило: радость от творчества связана с упорным трудом, а настоящее счастье приходит только тогда, когда ты способен дарить свою радость другим...

ВСПОМИНАЮ, как началась практическая часть семинара: у балетного станка вдоль зеркал выстроились стройные грациозные девочки. Они все — внимание, с необычайной старательностью выполняют каждый элемент экириса, — упрежений, которые без устали ежедневно долж-

ны повторять балерины. «Батман, плие, адажио» — одна за другой следуют «команды» педагога. То и дело Эвелина напоминает: «Погляди!» — «Взгляди!».

Эвелина считает, что качество урока, его эмоциональный настрой и значительная степень зависят от аккомпаниатора. Если на уроке звучит бодрая, жизнерадостная музыка, дети преодолевают трудности упражнений с увлечением, быстрее осваивают новые элементы. Вот уже более 30 лет работает концертмейстером в их балетном коллективе Валентина Зегева, на ее глазах прошло множество девочек — кто-то из них сейчас танцует на сценах больших театров, другие выбрали изобразительские профессии, но на всю жизнь с ними музыка и красота.

Для меня балетный коллектив в Софийском Дворце пионеров навсегда остался символом счастливого детства, делится со мной Нина Богданова, старший научный сотрудник Лаборатории вычислительной техники и автоматизации. Она с большой радостью узнала о приезде «Маков» в Дубну и сколько было свободного времени, столько старалась провести вместе с ними, была экскурсоводом по своей лаборатории. И на семинаре Нина выступала в роли переводчицы. Хотя всё в общем разговоре было понятно, она старалась как можно точнее передать слова Тамары Николаевны Тунчиной. Коллектив из Софии произвел на доцента кафедры хореографии ГИТИСа очень хорошее впечатление, ей понравился показанный ими «урок без прикрас», с одобрением она отметила педагогические приемы Эвелины Петевой, дала несколько профессиональных советов.

Потом урок в балетном классе вели художественный руководитель «Фантазия» Инна Меркулова и педагог Мария Журавлева, и снова вместе обсуждали увиден-

ное, говорили о достигнутом, о том, как воспитывают у детей желание творить, учат их законам дружбы и коллективизма, делились планами. И тут родилась мечта — поставить вместе балетный спектакль...

В ТОТ ДЕНЬ, когда «Маки» уже собрались домой в Софию, Райна Тодорова и педагог-организатор коллектива Лили Василева после шумного детского праздника показали мне листочки, вырванные из тетрадок, записных книжек, блокнотов, — коллективный дневник юных путешественниц. Приведу лишь несколько строк: «Дубна — маленький и красивый город, где люди очень гостеприимны и сердечны... Здесь не было никаких огорчений — я очень довольна... Если снова приеду в Дубну, то хочу жить в той же семье, где обо мне заботились будто дома».

Как рассказали болгарские педагоги, кроме «официальной» программы для девочек из Софии было приготовлено много сюрпризов в семьях их новых друзей — прогулка по Волге, вкусный пирог, в подарок — пунты...

«Мы сердечно благодарны всем, кто целых 14 дней заботился о наших детях как о своих собственных. Дом культуры «Мир» был открыт для нас всегда, как наш Дворец пионеров. Никто никогда не забудет эту поездку. Всё, что мы раньше учили, читали, знали по книгам и кино, предстало перед нами наяву. Дружба, которая родилась в Дубне, будет крепнеть» — такие слова говорили наши гости, прощаясь.

А через несколько дней поездка «Москва — София» умчал ребят из Дубны на новую встречу с друзьями. О том, как прошли две недели в Болгарии, воспитанники образцового коллектива детской балетной студии «Фантазия» скоро расскажут сами.

А. ГИРШЕВА.



ФИНАЛ КОНЦЕРТА ДРУЖБЫ

Фото Т. РОМАНОВОЙ.

## ИЗ РЕДАКЦИОННОЙ ПОЧТЫ

В этом году мы закончили 10 «Б» класс, простились со своей школой. И очень хочется рассказать о нашем классном руководителе, добром друге и помощнике, преподавателе математики Тамаре Яковлевне Бескровной. С этим умным, жизнерадостным человеком нам было интересно и легко. Прекрасно владеет предметом, Тамара Яковлевна смогла увлечь им всех своих учеников, для многих из нас математика станет профессией на всю жизнь.

Как духовно богатый человек, имеющий широкий круг интересов, Т. Я. Бескровная учила нас трудиться, отвечать за свои поступки, честно высказывать свое мнение. А ведь для этого нужен незаурядный талант воспитателя. Именно таким талантом обладает Тамара Яковлевна. Ее общение с нашим классом было лишено скучной риторики, ничто не дающих назиданий и поучений. Слово, сказанное спокойным голосом, с неизменной обаятельной улыбкой, всегда находило отклик.

В десятом классе у школьников очень большая нагрузка: помимо уроков, занятый в физматшколе, на подготовительных курсах, мы участвовали в олимпиадах, соревнованиях, защищая честь школы.

Тамара Яковлевна жила нашими интере-

## Спасибо вам, учителя!

сами и увлечениями, всегда разделяла с нами досуг: ездила на экскурсии, ходила к походам, проводила классные «гоночки». Она никогда не навязывала нам своих идей и мыслей, но давала советы, и мы чувствовали рядом поддержку старшего друга.

Истинное счастье заключается во встрече с умными, добрыми, интересными людьми. Тамара Яковлевна подарила это счастье нашему 10 «Б». И мы бесконечно благодарны ей за это, от всей души желаем ей много сил, энергии, бодрости, чтобы еще много ученикам школы № 8 выпало счастье учиться у педагога математике и добру.

Н. ПОГОДАЕВА,  
М. ОНИЩЕНКО,  
А. ГОЛОВАНЬ,

от имени 10 «Б» класса школы № 8.

Сейчас Валентина Сергеевна Афанасьева — преподаватель математики и черчения и классный руководитель наших детей находится на заслуженном отдыхе. И все-таки, когда начались экзамены, она пришла к

своим питомцам: посмотреть, как они выросли, успешно ли сдают экзамены, поддерживать в трудную минуту. И ребята встретили ее с радостью.

От всех экзаменов позавиди, многие ребята продолжают учебу в старших классах школы, а кто-то решил поступать в училища, техникумы. И теперь шефство над учениками этого класса взяла преподаватель русского языка и литературы Мария Ильинична Журавлева. В свое свободное время она готовит ребят к будущим экзаменам. Хочется пожелать вечерним восьмиклассникам успехов, много доброго сказать в адрес их наставников.

Е. ВЕСЕНКОВА,  
Член родительского комитета  
8 «А» класса школы № 8.

Каждому понятно волнение ребенка, когда он впервые переступает школьный порог. Сколько нового, неизведанного на каждом шагу... Это и первые школьные друзья, и первые радости, огорчения, и, конечно, первый учитель. Каким он будет?

Как сложатся отношения учителя и учеников? Эти вопросы волновали нас три года назад, когда вместе с детьми мы также пришли в первый класс, к Валентине Георгиевне Поляковой. Она стала для ребят не только прекрасным учителем, но и заботливой «мамой», инициатором всех добрых дел в классе. Были интересные походы и поездки в музеи, экскурсии и встречи с учителями Великой Отечественной войны, сбор мемуаров и различные справочники, обсуждение прочитанных книг. Когда дети отправлялись с хорошей студией в очередную поездку, Валентина Георгиевна всегда провожала и встречала своих питомцев, что не часто делали и родители.

Педагог учила ребят не только читать и писать, рисовать и лепить из пластилина, но и любить природу, уважать своих товарищей, беречь чужой труд. Мы не знаем, как сложится судьба наших детей в дальнейшем, но твердо уверены: через всю жизнь пронесут они любовь и уважение к своему первому учителю.

Е. ПОПОВА  
Г. РЕБИЗОВА  
В. ЛЕБЕДИНА  
А. МИР-КАШИМОВА  
Г. ДОЛЯ

# И СНОВА РЕКОРДЫ

# ОБЪЯВЛЕНИЯ



На дистанции — Наталья Пономарева. Фото Ю. ТУМАНОВА

Те, кто внимательно следит за достижениями советских воднолыжников, — а у дубненцев к этому виду спорта особое отношение, ведь именно наш город был одним из родоначальников водных лыж в стране — не устают удивляться успехам лидера дубненской воднолыжной секции заслуженного мастера спорта Натальи Пономаревой. Вернее, Наташа просто не оставляет возможности «устать удивляться». Два новых рекорда СССР установила она на розыгрыше Кубка страны по водным лыжам, проходившем 22—26 июня в Днепрпетровске.

7750 очков — таков олимпийский рекорд СССР в фигурном катании на водных лыжах для женщин, он на 100 очков превышает мировое достижение, принадлежавшее также дубненской воднолыжнице. В прошлом году Н. Пономарева первой из советских спортсменок в слаломе вышла на трассу с фалом длиной 12 м и обогнула 0,5 буй, этот результат никто так и не смог превзойти. В Днепрпетровске Наташа —

опять-таки единственная из участниц — вновь достигла 12-метровой длины фала и «взяла» один буй. Это также новый рекорд страны. Завоевав две золотые медали — в фигурном катании и слаломе, — дубненская спортсменка к своему званию абсолютной чемпионки СССР 1982 года присоединила звание абсолютной победительницы Кубка СССР 1983 года.

Не остались без наград и другие воспитанники заслуженных тренеров СССР В. Л. и Ю. Л. Нехаевских: обладателем серебряной медали в фигурном катании среди мужчин с результатом 7780 очков стал мастер спорта международного класса М. Веселов, бронзовую медаль в слаломе завоевала мастер спорта международного класса Г. Воробьева.

Высокий результат в мужском фигурном катании показал на розыгрыше Кубка СССР минчанин А. Миненок — 8570 очков. Это третий рекорд страны, установленный на соревнованиях в Днепрпетровске.  
**В. ВАСИЛЬЕВА.**

Завтра, 7 июля в Дубне стартует первенство Центрального совета физкультуры и спорта по воднолыжному спорту. За звание сильнейших наряду с дубненскими мастерами водных лыж на нем будут бороться спортсмены из Москвы, Новосибирска, Свердловска, Саратова, Обнинска и других городов нашей страны. Соревнования будут проходить с 10.00 утром и с 16.00 вечером на воднолыжном стадионе в старом русле Волги.

**ПРОГРАММА СОРЕВНОВАНИЙ:**  
7 июля — слалом, 8 июля — фигурное катание, 9 июля — прыжки с трамплина, 10 июля — финалы прыжков с трамплина, показательные выступления, Торжественное открытие первенства состоится 7 июля в 16.00.

## ◆ КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ БЕГА

### «Медицина дает „добро“»

вигности означает снижение жизненных процессов». А поэтому «насыщенный физической активностью отдых есть прекрасное средство ремонта организма, борьбы с утомлением, старостью и увяданием».

Конечно, только один бег не решит проблему здоровья. Но в то же время в формуле здорового образа жизни бег стоит на совершенно особом месте. Приобщившись к бегу, человек постепенно, как бы само собой, приходит к б и закаливанию, и к отказу от курения, и к снижению дозы алкоголя, и к упорядочению питания. Как пишет доктор медицинских наук, профессор Н. А. Федоров (сам бегающий уже 10 лет), «я лично вижу единственное радикальное средство, восстанавливающее и преобразующее в лучшую сторону человеческую природу, — оздоровительный бег»...

Разговор о пользе бега был бы неполным, если не упомянуть его в другом аспекте — экономическом. Уже доказано, что чем больше на производстве сотрудников, занимающихся бегом, тем меньше (примерно на 2,5 — 3 раза) трудовые потери, связанные с временной нетрудоспособностью. Вот этот резерв снижения заболеваемости с временной утратой трудоспособности и должен использоваться в нашем городе в полной мере.

Здесь я хочу сделать некоторое отступление для читателей, работа которых связана с физическим трудом. В зависимости от вида деятельности в процессе физической работы наступает утомление определенных групп мышц и, как следствие, общее утомление. Легкий бег, приводящий к усилению общего кровообращения, «сгоранию» в процессе обмена веществ накопившихся в тканях крови продуктов обмена, вызывающих утомление, помогает человеку «отдохнуть», снять утомление, способствует росту его работоспособности.

Широкое распространение медленного бега требует соблюдения нескольких условий: умной и эффективной пропаганды, в результате которой люди смогли бы осознать свою лень, косность и нерешительность; активной поддержки со стороны врачей (бегающий врач — что может больше агитировать в пользу бега?), такой же поддержки со стороны общественности, руководителей Института и производственных предприятий. Давайте же преодолеем себя и, получив разрешение врача, выйдем на первую тренировку.

**Т. СКВОРЦОВА,**  
зав. I терапевтическим отделением медсанчасти, член совета КЛБ.

**И. о. редактора А. С. ГИРШЕВА.**

Если в основу иерархии физических упражнений положить принцип их благоприятного воздействия на здоровье, то в лучшем положении окажется сравнительно небольшая группа упражнений на выносливость циклического характера: продолжительный бег, бег на лыжах, быстрая ходьба, велосипед, плавание, гребля.

Бег можно с полным основанием считать самой доступной формой физических упражнений. За малыми исключениями бегать могут все, вне зависимости от пола, возраста и подготовленности. Регулируя скорость и продолжительность бега, можно выбрать оптимальную индивидуальную нагрузку. Не случайно бег стал предметом серьезного изучения и глубоких исследований в целом ряде стран. Главное внимание уделяется колоссальному влиянию медленного длительного бега на нервную и эндокринную системы. Любопытно открытие новых гормонов, появляющихся в результате занятий бегом, улучшающих микроциркуляцию и снабжение тканей кислородом, способствующих развитию коллатерального (окольного) кровообращения в органах, страдающих от ишемии.

В результате регулярных занятий бегом повышается иммунитет всех функций организма, происходит нормализация всех функций, наступает своего рода омоложение. Снова хочется вспомнить слова В. В. Гориневского: «Движение есть жизнь, уменьшение же подлостью». **Окончание. Начало в № 25.**

## Соревнуются молодые

В День советской молодежи 26 июня для молодых дубненцев была подготовлена обширная спортивная программа.

По улицам города была проведена велогонка на приз комитета ВЛКСМ завода «Тензор». Ее победитель — воспитанник ДСШ коллектива физкультур «Волна» М. Горшков. На втором месте — также воспитанник этой школы С. Леонов, а вот третьим призером соревнований стал лидер дубненских велотуристов Е. Жданов (завод «Тензор»). Поощрительный приз «За волю к победе» был вручен А. Шадрину, приз «За молодость» — С. Шамкину (ДСШ).

В легкоатлетической эстафете победы команда спортсменов коллектива физкультуры «Волна». Второе место заняла сборная команда «Волны», ОВД и ОРСа ОИЯИ. На третьем месте — также сборная молодежи.

На Волге проходила парусная регата на кубок комитета ВЛКСМ в ОИЯИ. Победителем здесь стал А. Андреев, на втором месте — А. Лебедин, на третьем — А. Круглов. В классе «Кадет» победителем признан экипаж рулевого М. Голикова, вторым призером стал экипаж А. Фадеева и третьим — А. Шириков.

В конкурсе «Папа, мама и я — спортивная семья» победу одержала семья Булацких, второе место присуждено семье Исаевых.

## КУДА ПОЙТИ УЧИТЬСЯ

**СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧИЛИЩЕ № 67 г. ДУБНЫ НА БАЗЕ ПРИБОРОНОГО ЗАВОДА «ТЕНЗОР»**

**ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ УЧАЩИХСЯ НА 1983 — 1984 УЧЕБНЫЙ ГОД.**

В училище принимаются лица в возрасте до 30 лет с образованием 8—10 классов. Училище ведет подготовку квалифицированных рабочих по специальным: токарь (оператор станков с программным управлением), фрезеровщик (оператор станков с

программным управлением), слесари механооборудования работ (слесари-сборщики радиоприборов), электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Юноши и девушки, поступающие в училище после восьми классов, наряду с избранной профессиональной получают среднее образование. Поступающие в училище должны предъявить следующие документы: Заявление на имя директора училища. Свидетельство о рождении (паспорт). Документ об образовании. Характеристику из школы.

Медицинскую справку (форма 286). Справку с места жительства родителей. Шесть фотокарт, размером 3х4. Учащиеся обеспечены бесплатным питанием, формой одежды, инвентарем, предоставляется общежитие. По окончании училища выпускники направляются на работу на завод «Тензор». Прием документов проводится ежедневно с 9.00 до 17.00 в приемной отдела кадров завода «Тензор». Провоз в улья везет автобус № 5 до остановки «Тензор». Телефон для справок 4-51-59.

**ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»**  
6 июля  
Художественный фильм «Осиное гнездо» (Франция). Начало в 19.00, 21.00.  
7 июля  
Художественный фильм для детей «Тайна третьей планеты». Начало в 16.30.  
Художественный фильм «Тревожное воскресенье». Начало в 19.00, 21.00.  
8 июля  
Художественный фильм для детей «Золушка». Начало в 16.30.  
8—10 июля  
Новый художественный фильм «Абдулла» (Индия). Две серии. Начало в 18.00, 20.30.  
9 июля  
Художественный фильм для детей «Поди туда — не знаю куда». Начало в 16.30.  
Танцевальный вечер. Начало в 20.00.  
10 июля  
Танцевальный вечер. Начало в 19.30.  
11—12 июля  
Новый цветной художественный фильм «Юность гения». Начало в 18.15.  
Новый художественный фильм «Абдулла». Начало в 20.00.

**ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ**  
6 июля  
Закрытие выставки работ художника Лидии Новиковой. Начало в 18.30.  
Художественный фильм «Свой среди чужих, чужой среди своих». Начало в 20.00.  
7 июля  
Из цикла «Литературные вечера» — «Лина Ахматова». Исполнитель — актриса Аделина Королева. Начало в 20.00.  
9 июля  
Художественный фильм «Огарева, 6». Начало в 20.00.  
10 июля  
Художественный фильм «Последний свидетель» (Польша). Начало в 20.00.  
9, 10 июля на канале им. Москвы (Конаковская переправа) состоится чемпионат РСФСР по спортивной рыбной ловле. Начало в 10.00.

**К СВЕДЕНИЮ СУДОВОДИТЕЛЕЙ!**  
Государственная инспекция по малотоннажным судам извещает, что 9 июля с 10.00 до 14.00 по адресу ул. Мира, д. 14, кв. 16 будет работать экзаменационная комиссия. На комиссию необходимо прибыть судоводителям, у которых истек трехгодичный срок со дня последней проверки знаний. Телефон для справок 4-60-96.

ОРСУ ОИЯИ на постоянную работу в новое здание ресторана СРОЧНО ТРЕБУЮТСЯ: официанты (мужчины), повара, ученики поваров, кондитеры, ученики кондитеров, уборщицы, гардеробщицы, швейцары, грузчики, буфетчицы. На другие предприятия ОРСа требуются: продавцы промышленных товаров, продавцы для лоточной торговли, ученики продавцов, экспедиторы, слесари, электрики, рубщики мяса, трактористы. За справками обращаться в отдел кадров ОРСа по тел. 4-95-47.

7 и 8 июля будет проводиться аэрозольная обработка территории города против комаров. Просим жителей города принять меры предосторожности: закрывать на это время окна. Позаботиться об охране пчел.

## РАСПИСАНИЕ движения пассажирских судов на навигацию 1983 года

Отправление из Дубны	Тип судна	Пристань назначения
7-30	«Заря»	Кимры
8-25	«Ракета»	Калинин
9-50	«Метеор»	Калинин
10-05	«Метеор»	Углич
10-40	«Заря»	Медведицкое
10-45*	«Москвич»	Кимры
14-30	«Заря»	Рыбинск
14-40*	«Москвич»	Кимры
15-10	«Заря»	Кимры***
16-55	«Метеор»	Калинин
17-00	«Метеор»	Углич
18-00	«Заря»	Кимры
20-30	«Ракета»	Кимры

**ПРИСТАНЬ «БОЛЬШАЯ ВОЛГА»**  
8-00 МО Федоровское  
9-10 «Ракета» Калинин  
10-25 «Метеор» Углич  
12-00 МО Перетусово  
16-15 «Метеор» Углич  
17-45 «Метеор» Калинин  
19-30\*\* МО Федоровское  
19-45 «Ракета» Кимры  
\*) Рейс выполняется только по субботам и воскресеньям.  
\*\*) Рейс выполняется только по пятницам и субботам.  
\*\*\*) В Кимрах пересадка на т/х «Москвич», следующие по р. Медведица до Суданово, по р. М.Пудица до Харпеево.

Газета выходит один раз в неделю

## НАШ АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ:

141980 ДУБНА, ул. Жолно-Кюри, 11, 1-й этаж

Редактор — 6-22-00, 4-81-13, ответственный секретарь — 4-92-62, литературные сотрудники, бухгалтер — 4-75-23

Дубненская типография Уприниграфиздата Мособлсвязкомга

Заказ 1901