

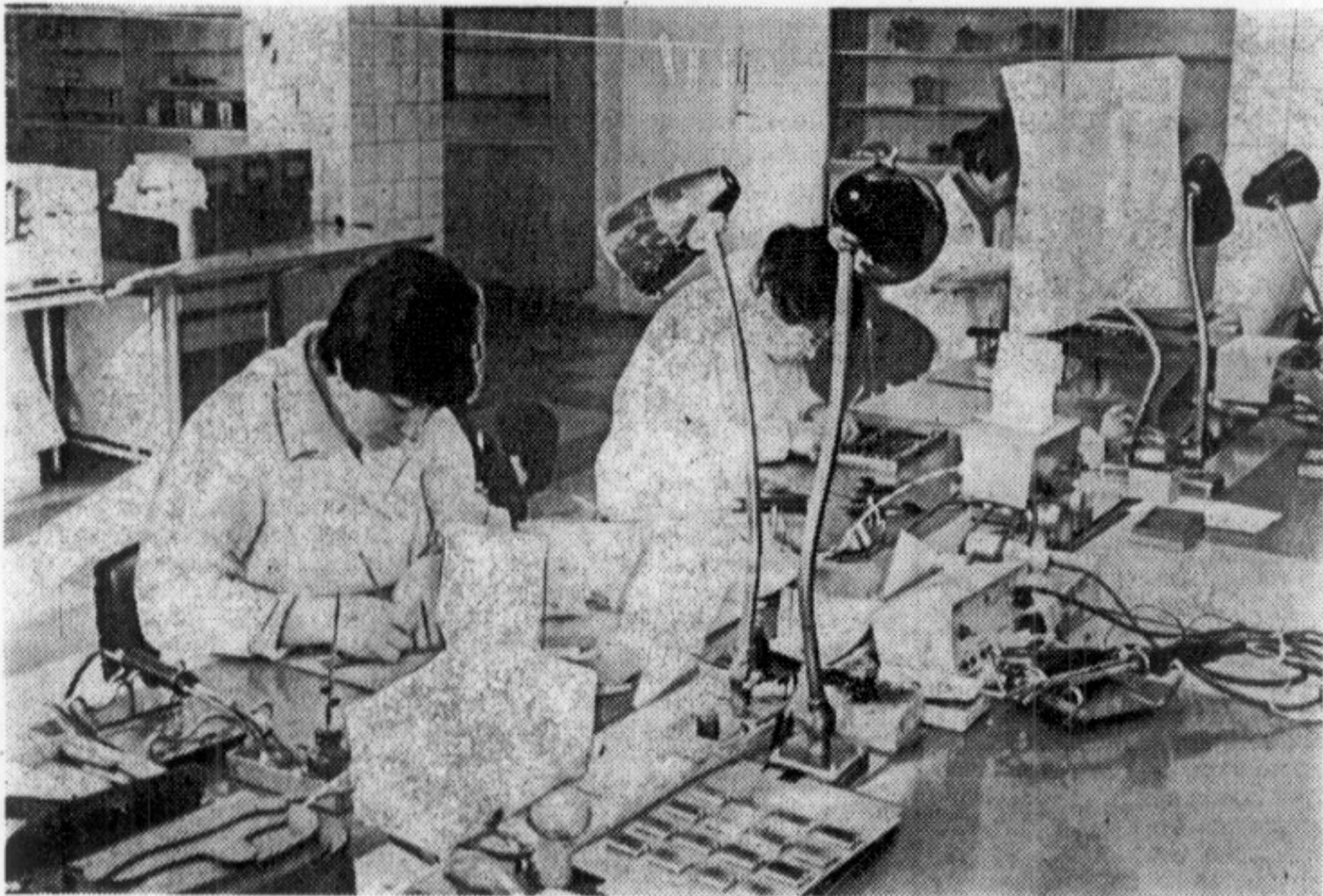


НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Выходит
с ноября 1957 г.
СРЕДА
11 июня
1980 г.
№ 23
(2512)
Цена 4 коп.

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

РАБОТАТЬ УДАРНО, ПО-ЛЕНИНСКИ



В цехе № 1 Опытного производства ОИЯИ идет напряженная работа по выполнению планов и социалистических обязательств завершающего года пятилетки. К 15 мая радиомонтажники изготовили 50 плат для электронных экспериментов, ведущихся в Лаборатории ядерных проблем, выполнив один из пунктов социалистических обязательств второго квартала. К 1 июня изготовлено девять стоек-шкафов типа «Вишня». Ведутся работы по комплектованию под сборку механической части блоков в стандарте КАМАК — создается задел на третий квартал.

На снимке: радиомонтажники цеха № 1 Опытного производства выполняют работы по монтажу и сборке электронных блоков КАМАК.

Фото А. ЛЮБИМЦЕВА,
А. ФУРЯЕВА.

ПОЗДРАВЛЕНИЕ

Дорогие товарищи!
15 июня — День медицинского работника, праздник многомиллионной армии ученых-медиков, врачей, медсестер, фельдшеров, фармацевтов. Во всех уголках нашей Родины несут свою бессменную вахту люди самой гуманной профессии.

В Советском Союзе право получения бесплатной общедоступной квалифицированной медицинской помощи закреплено Конституцией. По обеспеченности врачами наша страна вышла на первое место в мире.

Советское здравоохранение успешно решает задачи, поставленные XXV съездом КПСС в десятой пятилетке. Коллективы лечебно-профилактических учреждений города вкладывают значительный труд, знания, опыт в дело улучшения медицинской помощи населению, постоянно совершенствуют свою деятельность, внедряют в практику лечебной работы современные достижения науки и техники.

Городской комитет коммунистической партии Советского Союза, исполком городского Совета народных депутатов сердечно поздравляют тружеников здравоохранения города с Днем медицинского работника. В канун праздника желаем вам, дорогие товарищи, новых успехов в вашем благородном труде, крепкого здоровья и большого личного счастья.

ГОРКОМ
КПСС

ИСПОЛКОМ
ГОРСОВЕТА

ВКЛАД КОМСОМОЛЬЦЕВ

Шефство над развитием спортивной базы ОИЯИ — предмет особой заботы комсомольцев Института. Молодежь оказывает большую помощь в строительстве спортивных сооружений на набережной Волги, активно участвует в субботниках. С 10 июня в течение месяца здесь будет трудиться комсомольско-молодежный строительный отряд, в составе кото-

рого — сотрудники лабораторий и подразделений Института.

В прошлом году на набережной Волги также работал молодежный отряд, который выполнил большой объем работ по благоустройству и строительству спортивных сооружений. Основная задача отряда в этом олимпийском году — окончание строительства теннисных кор-

ЛЕТО — ЭКЗАМЕНАТОР СТРОГИЙ

Об участии сотрудников ремонтно-строительного участка ОИЯИ в подготовке различных объектов к летнему сезону нашему корреспонденту рассказал главный инженер РСУ Н. Н. ЛОМАКИН.

Каждый год коллектив РСУ решает большие и серьезные задачи по подготовке к летнему сезону. Эта работа включена в социалистические обязательства коллектива. Не стал исключением в этом смысле и нынешний год — наоборот, дел и забот еще прибавилось в связи с тем, что Дубна включена в состав городов, которые посетят участники Олимпиады-80.

В числе традиционных работ — подготовка загородного лагеря «Волга» к пионерскому лету. Здесь капитально отремонтирован причал, окрашены помещения, отремонтированы спортивные и игровые площадки. Комиссия приняла лагерь с высокой оценкой.

Подготовлены для летних игр детей и дворовые площадки, проведен ремонт на площадках детских клубов. Закончено оборудование набережной Волги и пляжей — от молодежного общежития до спасательной станции. Здесь отремонтированы и покрашены столы, скамейки, навесы, детские домики на площадке у Дома культуры, установлено пляжное оборудование. В настоящее время идут работы вдоль дороги на реку Дубну — устанавливаются скамейки, оборудуется пляж на Дубне. Проведены малярные работы по подготовке городских латерей в школах № 4 и 9.

Теперь — о так называемом «олимпийском маршруте». Нашему участку для благоустройства и ремонта определена часть маршрута по новой дороге к административному корпусу Института, а также по улице Векслера от бассейна «Архимед» до школы № 8. Все это —

наши объекты, ведется ремонт дороги, покраска и ремонт заборов, фасадов зданий. Штукатуры и маляры работают в школе № 8.

Большой объем работ выполнен в бассейне «Архимед»: полностью отремонтированы — оштукатурены и покрашены фасад и кровля этого здания, сейчас ведутся работы во внутренних помещениях. Говоря о сделанном, нельзя не назвать бригаду Г. И. Горячева, которая работала на самых трудных участках. Достаточно сказать, что с люльки на высоте приходилось вести не только малярные, стекольные, штукатурные работы, но и работать в качестве каменщиков, расчищать старую кладку и вести новую. Хорошо здесь трудились также и штукатуры В. Вербицкий и А. Соловьев.

Заканчивается ремонт оклада котельной Отдела главного энергетика. Здесь очень своевре-

менную помощь материалами нам оказал начальник котельного цеха ОГЭ В. И. Крутлов. Это только один пример той помощи, которую мы получаем в своей работе от различных подразделений и организаций. Нужно в связи с этим отметить надежные и добрые отношения, которые сложились у нас с непосредственными заказчиками — проектно-производственным отделом Института.

Значительную помощь при ремонте стадиона ОИЯИ оказали комсомольцы, а также спортсмены, участники различных секций группового, физкультурники. Они выполнили все самые тяжелые физические работы. При подготовке к лету базы отдыха «Липня» также много сделали комсомольцы.

Сейчас сотрудники РСУ видят свою задачу в том, чтобы как можно быстрее и качественнее приготовить объекты Института и города к Олимпиаде. Работа еще предстоит большая, и наш коллектив осознает важность стоящей задачи.

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

- ТЕМ, КТО ВЫБИРАЕТ ПРОФЕССИЮ стр. 2
- НА СИМПОЗИУМЕ В ДРЕЗДЕНЕ стр. 3
- ОТ ТЕОРИИ — К ЭКСПЕРИМЕНТУ стр. 4-5
- ВСЕГДА НА ПОСТУ ЛЮДИ В БЕЛЫХ ХАЛАТАХ... стр. 6
- ЛЮБИТЬ ПРИРОДУ — ЛЮБИТЬ РОДИНУ стр. 7

Репортаж в номер

Выпускники сидели в учебном кабинете и говорили о творчестве, без которого немислим научно-технический прогресс. А потом им вручали «аттестаты зрелости» — удостоверения, которые свидетельствовали:

«...Закончил школу технического творчества при Объединенном институте ядерных исследований в 1980 году по 120-часовой программе и сдал зачеты по следующим дисциплинам: методика решения изобретательских задач; патентование».

Среди 32 выпускников ШТТ 1980 года — научные сотрудники, инженеры, рабочие, лаборанты. Что объединило этих людей, которые в течение двух лет,

Главный предмет — творчество

как студенты, слушали лекции, сдавали зачеты?

— Занятия в школе технического творчества следует рассматривать не только с точки зрения решения изобретательских задач, но и шире — они помогают творчески подходить к исполнению любой работы, — сказал Герман Касканов, сотрудник отдела радиационной безопасности и радиационных исследований.

— Школа очень полезна для молодых специалистов — к образованию, полученному в вузе, она прибавляет навыки и умение

решать практические задачи. И не зря большинство обучаемых — молодежь. Наверное, в будущем методика решения изобретательских задач будет преподавать в институтах — так считает Иван Гайсак, инженер Лаборатории ядерных проблем.

Из стен ШТТ ОИЯИ вышли победители городских конкурсов на звание «Лучший молодой изобретатель» Татьяна Базаркина, инженер Лаборатории ядерных реакций, Владимир Дацков, инженер Лаборатории высоких энергий. Они поделились с

выпускниками 1980 года опытом своей изобретательской работы, дали советы, как применять полученные в школе знания для решения практических задач.

На выпускном вечере выступил главный инженер Института Ю. Н. Денисов, декан школы технического творчества, которая, как известно, является одним из факультетов народного университета естественнонаучных и научно-технических знаний ОИЯИ. Главная задача ШТТ, сказал он, привить как можно большему числу со-

трудников Института профессионализм в подходе к решению творческих задач.

За годы работы ШТТ в ее стенах прошли обучение многие сотрудники Института, из них каждый пятый стал изобретателем, каждый второй — рационализатором. Своей изобретательской деятельностью, творческим участием в решении сложнейших научно-технических задач они убедительно ответили на вопрос, можно ли научиться изобретать.

О том, как школа технического творчества ОИЯИ учит изобретать, мы подробно расскажем в одном из следующих номеров еженедельника.

Е. ПАНТЕЛЕЕВ.

С ЗАБОТОЙ О МОЛОДОЙ СМЕНЕ

Для выпускников школ летняя пора наполнена особыми заботами, волнениями и надеждами. Они стоят перед ответственным выбором трудового пути, профессии.

В этом году в Дубне оканчивают среднюю школу 580 учащихся, 670 ребят получат свидетельства об окончании 8 классов. Недалек день, когда на торжественном выпускном вечере будут вручены аттестаты о среднем образовании. Сейчас в школах идут экзамены — это отчет об учебном труде, подведение итогов за 10 лет. Окончание школы — это всегда праздник для юношей и девушек, мечтающих вступить в самостоятельную жизнь. За десять школьных лет они повзрослели, овладели основами наук.

Большинство выпускников — это комсомольцы, ударники учебы, успевающие на «хорошо» и «отлично», активно участвующие в общественной жизни класса и школы.

Чему научились юноши и девушки, как они будут вступать в самостоятельную жизнь, покажет ближайшее время. Многие старшеклассники успели уже попробовать силы в реальных производственных условиях.

По предварительным данным опроса учащихся и рекомендациям школ 34 процента выпускников изъявили желание поступить в вузы, 14 процентов — учиться в техникумах и училищах, 12 — получить рабочие профессии в системе ПТУ, 26 процентов выпускников решили пойти работать в различные отрасли хозяйства и получить специальность на производстве, в трудовом коллективе. Некоторые пока не определили своего отношения ни к дальнейшей учебе, ни к работе. Они, как видно, нуждаются в участливой помощи старших. В этом нет ничего предосудительного, ведь в семнадцать лет не каждому под силу решить самый важный вопрос: кем быть? Школа и родители должны прийти им на помощь.

Вопросам приема рабочей смены в трудовые коллективы

уделяют большое внимание исполком городского Совета народных депутатов, постоянная депутатская комиссия по делам молодежи, городская комиссия по трудоустройству молодежи. Решением исполкома городского Совета от 4 апреля, в соответствии с потребностями общественного производства, определены плановые задания по комплектованию общеобразовательных школ, задачи профориентационной работы среди учащихся. Установлен порядок трудоустройства молодежи, осуществления действенного контроля за соблюдением сроков оформления на работу, за созданием необходимых условий труда, производственного обучения молодежи.

На заседании городской комиссии по трудоустройству молодежи были подведены итоги за 1979 год и заслушаны отчеты руководителей ряда предприятий и организаций о их готовности к приему на работу выпускников средних школ в 1980 году. С учетом полученных сведений в текущем году приглашается на работу молодежь, желающая овладеть такими профессиями: токарь, фрезеровщик, слесарь, электромонтажник, монтажник радиоаппаратуры и приборов. На стройках города можно приобрести специальность каменщика, маляра, штукатурка, плотника. Ждут выпускников школ на предприятиях торговли, общественного питания, бытового обслуживания, связи, жилищно-коммунального хозяйства.

Постоянная комиссия горсовета по делам молодежи совместно с комиссией по трудоустройству молодежи обсудила вопрос о состоянии производственного обучения, повышении квалификации и закреплении молодежи в трудовых коллективах. Было отмечено, что на предприятиях и в организациях города проводится работа по организованному и своевременно трудоустройству молодежи, профессиональному обучению,

воспитанию ее в духе лучших традиций трудовых коллективов, по повышению общественной и трудовой активности.

На заседании было высказано много полезных предложений, направленных на дальнейшее совершенствование обучения и воспитания молодежи в трудовых коллективах, укрепление связи со школой, усиление работы по профессиональной ориентации.

Трудоустройство молодежи, оканчивающей общеобразовательные школы, — важнейшая государственная задача. Необходимо, чтобы в этот ответственный период было проявлено особое внимание партийных, профсоюзных и комсомольских организаций к решению возникающих проблем. Нужно позаботиться о четкой организации оформления на работу, производственного обучения, создании необходимых условий труда и быта.

Каждый год предприятия и организации города принимают в свои ряды вчерашних школьников. Нет сомнения в том, что и в этом году они будут окружены вниманием и заботой старших товарищей, которые помогут преодолеть трудности становления в новых условиях работы на производстве. Для этого необходимо учитывать положительный опыт работы передовых коллективов, где широко используются эффективные формы воспитания молодых производственников — это торжественное посвящение в рабочие, конкурсы мастерства и школы технического творчества, вручение трудовых паспортов, заключение договоров молодых рабочих с наставником и другие. Все это позволит юношам и девушкам быстрее влиться в трудовой коллектив, полнее раскрыть свои способности и талант, ощутить радость труда, а значит, обрести призвание — воплотить в жизнь заветную мечту каждого человека.

В. ПЕТРОВ,
уполномоченный Управления
по труду Мособлсполкома.

КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

14 июня отдел пропаганды и агитации ГК КПСС, ГК ВЛКСМ, городской совет молодых ученых и специалистов при содействии правления городского отделения общества «Знание» проводят первую городскую конференцию молодых ученых и специалистов по общественным наукам. Конференция проводится в целях стимулирования исследований молодых ученых и специалистов в области общественных наук, она призвана способствовать воспитанию у молодежи коммунистической идеологии, потребности постоянно

изучать марксистско-ленинскую теорию и умения применять ее в практической и общественной деятельности.

Лучшие работы будут представлены на областную конференцию по общественным наукам. Начало конференции — в 10 часов в Доме культуры «Мир».

А. КРЫЛОВ,
председатель
идеологической комиссии
городского СМУиС.

В ОМК профсоюза Охрана труда-80

В целях повышения внимания профсоюзных организаций и хозяйственных органов к вопросам улучшения условий и охраны труда и создания на этой основе здоровых и безопасных условий для высокопроизводительного труда работающих Президиум ВЦСПС 23 ноября 1979 года постановил провести в 1980 году Всесоюзный общественный смотр состояния условий и охраны труда. По совместному решению дирекции ОИЯИ и ОМК профсоюза от 6 марта 1980 года было решено провести в этом году общественный смотр состояния условий и охраны труда в подразделениях Института. Утверждено Положение об общественном смотре. Для руководства проведением смотра создана центральная комиссия во главе с заместителем председателя ОМК профсоюза Г. В. Рыковым.

Для оперативного руководства смотром в подразделениях Института совместным решением комитетов профсоюза и администрации утверждены смотровые комиссии, которые уже приступили к работе. В Положении об общественном смотре говорится, что основными задачами смотра являются мобилизация коллективов трудящихся на усиление работы по профилактике несчастных случаев на производстве, снижению профессиональной заболеваемости, обеспечению выполнения мероприятий, предусмотренных комплексными планами улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий по Соглашению на 1980 год и пятилетку (1976—1980 гг.) в целом. Победителями в смотре будут считаться коллективы подразделений Института, выполнившие задания, предусмотренные комплексными планами, достигшие самого низкого уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, более высокой степени соответствия условий и ох-

раны труда действующим санитарным нормам и правилам, широкого применения передовых методов работы по охране труда, при условии выполнения научно-производственного плана и социалистических обязательств по росту производительности труда.

Результаты общественного смотра в подразделениях Института будут рассматриваться на совместных заседаниях комитетов профсоюза и администрации, до 15 декабря материалы передаются в центральную смотровую комиссию. Во многих лабораториях и производственных подразделениях с целью привлечения широкого круга профсоюзного актива к проведению смотра на видных местах оформлены плакаты и объявления об общественном смотре по охране труда, кроме того, в первичных профсоюзных организациях (цехов и отделов) продолжается сбор предложений и замечаний от сотрудников с целью улучшения условий их работы. Проводимый в Институте общественный смотр даст хорошие исходные материалы для подготовки нового Соглашения по охране труда в ОИЯИ на 1981 год. Все замечания, предложения, поступившие от сотрудников Института, будут рассмотрены в центральной смотровой комиссии, а итоги смотра в целом будут подведены до 1 января 1981 года.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что положительных результатов в общественном смотре по охране труда невозможно достичь без привлечения широкого круга сотрудников, профсоюзного актива, всех тех, кто стоит на страже здоровья трудящихся.

А. КРУГЛОВ,
председатель комиссии ОМК
профсоюза по охране труда
и технике безопасности.

К ОЛИМПИАДЕ-80

Завершить работы по благоустройству города, по оформлению улиц, площадей, зданий к Олимпиаде-80 — такова основная цель месяца, который проводится в нашем городе с 6 июня в соответствии с решением исполкома Дубненского городского Совета народных депутатов.

Все предприятия, организации, жилищно-коммунальные хозяйства должны принять меры к улучшению уборки закрепленных за ними территорий, автодорог, мест отдыха трудящихся, по озеленению. Руководителям

предприятий торговли, общественного питания, бытового и коммунального обслуживания следует обратить внимание на оформление зданий и помещений, рекламу.

В работы по подготовке к Олимпиаде-80 должны активно включиться члены добровольных спортивных обществ, ОСВОД, ВООП и других общественных организаций.

Исполком горсовета призывает все население города принять активное участие в работах по благоустройству Дубны — навстречу Олимпиаде-80.

ИТОГИ КОНКУРСА

ИЗОБРЕТЕНИЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Рассмотрев работы, представленные к участию в конкурсе изобретений и рационализаторских предложений сотрудников ОИЯИ за 1979 год, жюри под председательством доктора технических наук И. А. Шелая вынесло решение о присуждении премий.

ПО РАЗДЕЛУ «ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ»

Первая премия

Корнееву Д. А. — за изобретение «Электромагнитное устройство для реверса спина нейтрона относительно ведущего магнитного поля».

Вторые премии

Воеводину М. А. — за изобретение «Гармоническая катушка для измерения К-ой производной магнитной индукции плоского магнитного поля».
Алексееву Н. А., Воронову Б. И., Константинову В. И., Тарану Ю. В. — за изобретение «Многоослойный горизонтальный ферромагнитный экран».

Почетная премия для молодых изобретателей присуж-

дена Молоканову А. Г. — за изобретение «Устройство для формирования дозного распределения тяжелых заряженных частиц в веществе».

ПО РАЗДЕЛУ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ»

Почетные премии

Писареву А. Ф. — за изобретение «Способ регистрации следов частиц в камере с конденсированной средой».

Алексееву А. И., Буринову В. Ф., Пряничникову В. И., Муратову Ю. В. — за изобретение «Криогенная установка для ожижения газов».

Лебедеву Н. А., До Ким Тюнгу, Нгуен Пунь Маю — за изобретение «Способ получения препаратов радиоизотопов лантанидов».

ПО РАЗДЕЛУ «РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЛАБОРАТОРИЙ»

Первые премии

Говядинкину А. С., Кокареву А. Н. — за рационализаторское предложение «Устройство для нарезания резьбы».

Аниховскому В. Е., Нгуен Дык Нунгу — за рационализаторское предложение «Комплекс аппаратуры дисплей — УПД-МЛ графопостроитель для подготовки данных для ЭВМ и получения графиков, чертежей, печатных плат и т. д.».

Вторые премии

Токарскому В. П. — за группу рационализаторских предложений, направленных на усовер-

шенствование технологии изготовления и транспортировки больших пропорциональных камер.

Полову И. С. — за рационализаторское предложение «Усовершенствование метода электролиза фиксажных растворов».

Шевелеву А. Е., Собакину А. М. — за рационализаторское предложение «Комбинированное сверло для резки обмотки магнита синхротрона».

Почетная премия

для молодых рационализаторов присуждена Шишкову Е. А., Смирнову А. И., Добрынину М. А. — за рационализаторское предложение «Установка для разрезки листов и плит из асбодцемента».

ПО РАЗДЕЛУ «РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ»

Первая премия

Кириллову А. П. — за рационализаторское предложение «Паяльник для сбора припоя с печатных плат при демонтаже деталей».

Вторые премии

Титову В. Н. — за рационализаторское предложение «Экструдер для непрерывного литья изделий из термопластичных материалов».

Круглову Б. И., Зедеку В. Б., Казакову Н. А. — за рационализаторское предложение «Реконструкция вакуумной деаэрационной установки восточной котельной для работы ее в атмосферном режиме».

Почетная премия для молодых рационализаторов присуждена Митрохину А. И. — за рационализаторское предложение «Дистанционный контроль состояния установок пожарной сигнализации».

ПАТЕНТНЫЙ ОТДЕЛ.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО ЯДЕРНОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

Как уже сообщалось в нашей газете, в апреле в Дрездене (ГДР) проходил X Международный симпозиум по ядерной электронике, организованный Объединенным институтом ядерных исследований совместно с Центральным институтом ядерных исследований ГДР (Россендорф) и Дрезденским техническим университетом. В работе симпозиума участвовали 220 специалистов из стран-участниц ОИЯИ, а также приглашенные из Италии, ФРГ и Западного Берлина. Делегация ОИЯИ, которую возглавлял главный инженер Института Ю. Н. Денисов, состояла из 36 человек. На симпозиум было представлено более 100 докладов.

Наибольшее число докладов было посвящено применению микропроцессоров и вычислительной техники в физических экспериментах. Интеллектуальные контроллеры на основе микропроцессоров созданы во многих институтах. Значительное внимание уделялось оснащению микро-ЭВМ различными внешними устройствами и, в первую очередь, графическими дисплеями, выполненными на основе выпускаемых промышленностью телевизоров. Сообщалось о разработке интерфейсов как для цветных, так и для черно-белых телевизоров. Серьезное внимание было уделено разработке программного обеспечения для мини- и микро-ЭВМ, которое пока сдерживает их широкое применение в физических экспериментах. Рассматривались также вопросы создания многомашиных комплексов для накопления и обработки информации, получаемой в ядернофизических исследованиях.

Во многих докладах обсуждались вопросы амплитудной и временной спектрометрии. В настоящее время развитие спектрометрической аппаратуры идет, в основном, по пути повышения быстродействия и стабильности

спектрометрических треков, увеличения емкости накопительных устройств и расширения возможностей спектрометров за счет более широкого использования мини- и микро-ЭВМ. На симпозиуме были показаны новые варианты схем зарядочувствительных предусилителей и основных усилителей, в которых основное внимание обращалось на повышение быстродействия без ухудшения разрешающей способности. Были представлены и прецизионные аналого-цифровые преобразователи с весьма высоким быстродействием.

Появление малогабаритных полупроводниковых схем памяти открыло новые возможности в конструировании многоканальных анализаторов. На симпозиуме было доложено о нескольких конструкциях таких анализаторов в стандарте КАМАК. Среди них были и недорогостоящие анализаторы, полностью уместяющиеся в одном крейте, и сложные, имеющие в своем составе микро-ЭВМ, которые позволяют проводить обработку как одномерных, так и многомерных спектров.

Ряд докладов был посвящен описанию комплексных спектро-

метрических установок, предназначенных для конкретных экспериментов в различных областях ядерной физики. Как правило, в их состав входят мини- или микро-ЭВМ. К числу таких установок относятся рентгеновские, мессбауэровские, нейтронные спектрометры и т. д.

Большое внимание на симпозиуме было уделено электронной аппаратуре, создаваемой для экспериментов по физике высоких энергий. Общая тенденция развития такой аппаратуры состоит в дальнейшем увеличении числа регистрирующих каналов, уменьшении времени считывания данных и создании быстродействующих систем для фильтрации поступающей информации перед ее передачей в ЭВМ. В ДЕЗИ (ФРГ) разработано микропроцессорное устройство, предназначенное для выделения в реальном времени треков, регистрируемых установкой, которая включает девять цилиндрических дрейфовых камер. Отбор событий производится в два этапа. Предварительный процессор, стоящий на первом этапе, выдает решение за 1 микросекунду, а стоящее на втором этапе микропроцессорное устройство — за 1 миллисекунду. Общий коэффициент отбора имеет порядок 10 000.

Несколько докладов было посвящено аппаратуре для регистрации информации с пропорциональных и дрейфовых камер. При разработке этой аппаратуры уделяется внимание ускорению считывания данных путем обращения только к элементам, несущим значащую информацию, а также упрощению устройства каждого канала, что особенно важно при растущем

общем числе проволочек в камерах.

На симпозиуме обсуждалась также аппаратура для обработки изображений, получаемых с трековых детекторов. От ОИЯИ был представлен доклад о телевизионной системе регистрации видеонизображения со стримерных камер.

Следующим вопросом, который рассматривался на симпозиуме, были электронные системы управления ускорителями и реакторами. Такие системы позволяют существенно повысить надежность и эффективность работы сложных ядерных установок. В их состав обычно включаются мини- или микро-ЭВМ. Серьезное внимание было уделено автоматизации управления энергетическими ядерными реакторами.

Делегация ОИЯИ представила на симпозиум более 30 докладов, которые вызвали значительный интерес. В программу симпозиума входило посещение Центрального института ядерных исследований в Россендорфе и отделения комбината «Роботрон» в Дрездене. Осталось время и для знакомства с достопримечательностями Дрездена и его окрестностей.

В заключительной дискуссии представители стран-участниц ОИЯИ отметили большую пользу симпозиума по ядерной электронике для дальнейшего развития экспериментальной базы современной физики.

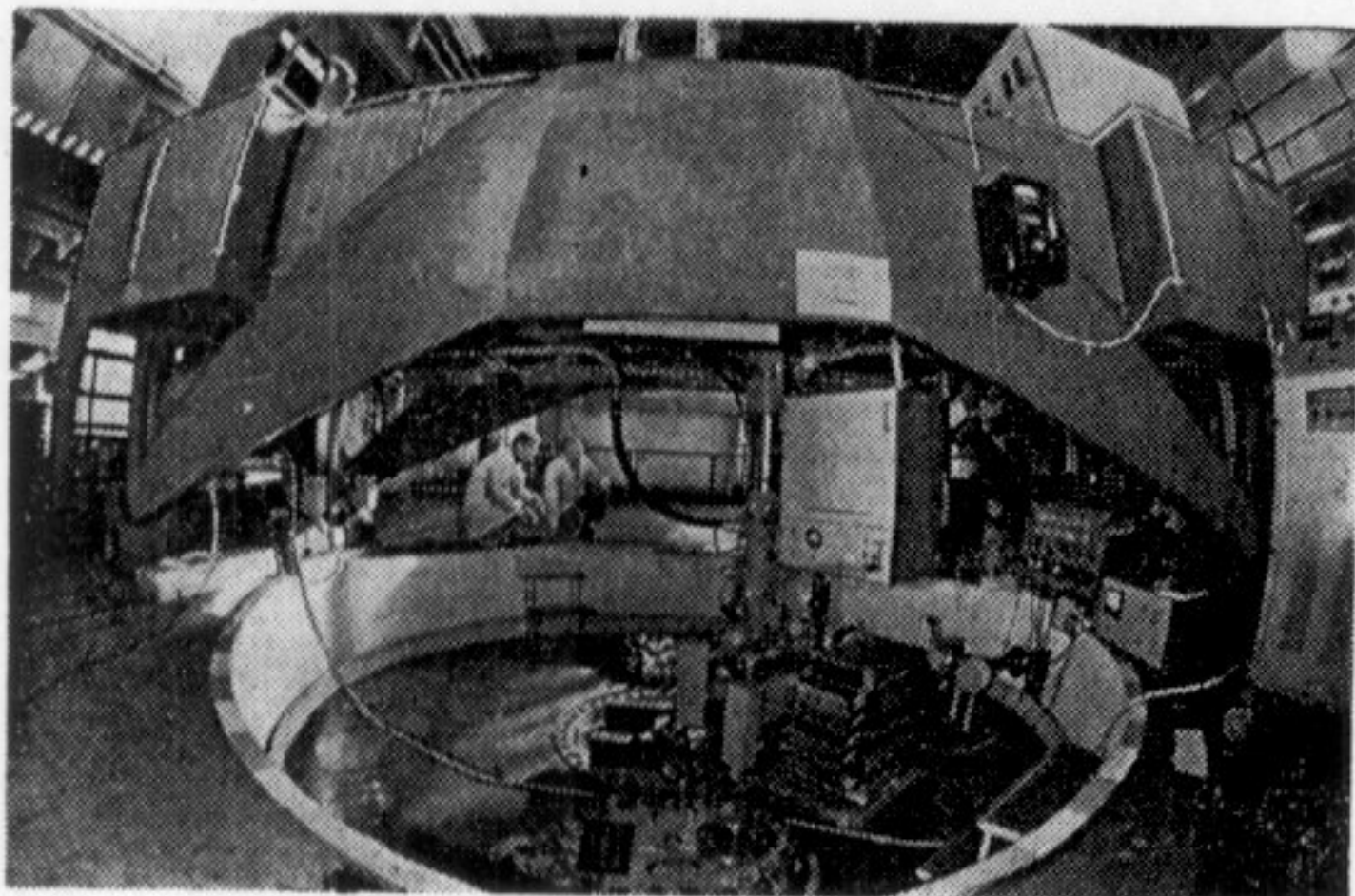
А. СИНАЕВ,
председатель
оргкомитета симпозиума
от ОИЯИ,
начальник отдела ЛЯП
ОИЯИ.

Одним из организаторов международного симпозиума в Дрездене стал Центральный институт ядерных исследований АН ГДР (Россендорф) — наиболее крупный исследовательский центр Германской Демократической Республики в области изучения и мирного использования атомной энергии. С момента его образования в 1956 году работы в этом институте ведутся в тесном сотрудничестве с ОИЯИ и институтами других социалистических стран.

В течение нескольких лет в Центральном институте ядерных исследований успешно работает созданный в Советском Союзе генератор ЭГС-10, с помощью которого проводятся эксперименты в широкой области физики твердого тела и ядерной физики.

На снимке: подготовка генератора ЭГС-10 к очередному эксперименту.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



25-летию Объединенного института ядерных исследований посвятили коллективы Лаборатории высоких энергий и Отдела новых методов ускорения вечер памяти выдающегося советского ученого академика Владимира Иосифовича Векслера. Вечер состоялся 5 мая в Доме культуры «Мир».

На этом вечере воспоминаний не было торжественных докладов о развитии идей выдающегося ученого, не звучали пышные речи о прекрасных качествах великого человека. О своем наставнике и друге, учителе и старшем товарище говорили коллеги и друзья, ученики и последователи В. И. Векслера. Эти рассказы воссоздавали живой и яркий образ ученого, человека, коммуниста.

Значение жизни и деятельности академика В. И. Векслера для развития современной физики трудно переоценить — директор Лаборатории высоких энергий член-корреспондент АН СССР А. М. Балдин, открывший своим рассказом вечер воспоминаний, процитировал зарубежные научные журналы, которые писали о науке «до Векслера и после Векслера». Его именем названы улицы в Дубне и в ЦЕРН. О глубокой интуиции ученого, о «взрывной» силе его идей, глубоко

● К 25-летию ОИЯИ РАССКАЗ ОВ УЧЕНОМ

кой логике всех его поступков рассказывал ученик и преемник В. И. Векслера.

«О Владимире Иосифовиче можно и хочется говорить очень много», — так начал свое выступление директор Лаборатории нейтронной физики академик И. М. Франк, вместе с которым В. И. Векслер начинал работать в 1937 году в Физическом институте Академии наук у С. И. Вавилова. Молодые физики познакомились — и подружились. И. М. Франк рассказал о том, каким замечательным товарищем был В. И. Векслер, как в годы Великой Отечественной войны он рвался на фронт и везде был первым: на субботниках по уборке снега на аэродроме и разгрузке барж брался за самую трудную и опасную работу... В нем было что-то такое, что позволяло всегда прийти к нему, и не бывало, что-

бы Векслер не нашел времени для откровенного разговора.

Вспоминая Векслера, оказал начальник Отдела новых методов ускорения доктор физико-математических наук В. П. Саранцев, трудно отделить ученого от человека. Он умел и любил работать с молодежью — в напряженные дни запуска синхрофазотрона именно молодым доверил эту ответственную работу. И такое отношение не могло не вдохновлять. Владимир Иосифович очень много сделал для воспитания научной молодежи в ОИЯИ, и это тоже важная его заслуга.

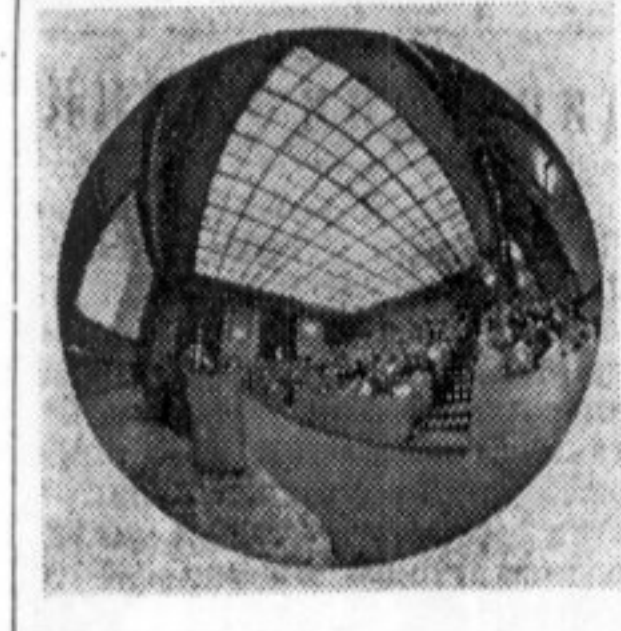
Идеи Векслера опережали свое время. Когда на научной конференции он доложил свою первую работу по коллективному методу ускорения, американский физик Вильсон в своем обзоре об этих

работах сказал примерно так: если честно что-нибудь непонятно, я объяснить не смогу, потому что сам ничего не понял... Если бы за Векслером не числились большие опарышки, я счел бы его сумасшедшим... Идеи советского ученого блестяще подтвердились двадцать лет спустя, и стало ясно, как далеко он мог видеть и как ошибались люди, которые тогда не смогли этого понять.

На встрече выступили заместитель Лаборатории высоких энергий доктор физико-математических наук А. А. Кузнецов и секретарь директора ЛВЭ З. И. Санько, начальник сектора Отдела новых методов ускорения кандидат физико-математических наук И. Н. Иванов, многочисленными яркими штрихами дополнившие портрет выдающегося советского ученого. Живой образ В. И. Векслера помогли воссоздать кадры кинохроники и фрагменты из любительского фильма, посвященного истории ОИЯИ.

Многие события и люди проходят бесследно, сказал А. А. Кузнецов, вспомнив слова популярной песни. Но имя и дело В. И. Векслера навсегда останутся и в памяти людей, знавших его, и в истории классической физики высоких энергий.

Е. МОЛЧАНОВ.



Один из способов повышения эффективности научных исследований — это непрерывная и быстрая корректировка сделанного на каждом этапе работы, чему во многом способствует оперативный обмен информацией на совещаниях, семинарах, в дискуссиях. Большую роль здесь играют также контакты в работе теоретиков и экспериментаторов. Взаимодействие теории и эксперимента «цементирует» науку, которая по своей сути едина и должна изучать законы природы всеми доступными ей способами. Сотрудничеству теоретиков и экспериментаторов посвящен сегодняшний выпуск, подготовленный общественной редколлекцией ЛТФ.

Задача трех тел, взаимодействующих по закону Кулона, относится к числу классических задач квантовой механики. В атомной физике хорошо известны примеры этой задачи — являются задачи о вычислении энергетических спектров атома гелия и молекулярного иона водорода, а также сечения рассеяния электронов и протонов на атомах водорода.

Однако в случае, когда массы трех частиц сравнимы между собой, известные методы решения не обеспечивают точности, необходимой для сравнения с экспериментом. Такая ситуация возникла при изучении слабого взаимодействия в процессе захвата мю-мезона протоном и мюонного катализа синтеза ядер в смеси изотопов водорода.

Для решения этой проблемы потребовалось разработать качественно новые методы и алгоритмы. Такая работа была начата в 1967 году по инициативе Л. И. Пономарева в ЛТФ совместно с ЛВТА и ЛЯП.

Прежде всего была решена более простая квантовомеханическая задача двух центров, в которой отрицательно заряженная частица (мю-мезон) движется в поле двух неподвижных положительно заряженных частиц (ядер изотопов водорода). Были созданы и реализованы в виде комплекса программ на ЭВМ СДС-6500 алгоритмы, что практически означало построение полного набора решений задачи двух центров и соответствующего полного набора эффективных потенциалов, необходимых для решения задачи трех тел. В результате удалось упростить исходную задачу и свести ее к решению системы связанных обыкновенных дифференциальных уравнений, описывающих относительное движение ядер. Таким образом, было построено адиабатическое представление в задаче трех тел с кулоновским взаимодействием.

Для решения полученной системы уравнений с определенными граничными условиями и

НОВЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ТРЕХ ТЕЛ

требуемой относительной точностью были развиты такие подходы, как непрерывный аналог метода Ньютона и метод фазовых функций. Численное интегрирование в рамках этих методов с помощью созданных уникальных алгоритмов (позволяющих решать систему до 400 связанных дифференциальных уравнений) было выполнено также на ЭВМ СДС-6500.

Развитый подход использовался, главным образом, для описания мезоатомных и мезомолекулярных процессов, протекающих при остановке отрицательного мю-мезона в смеси изотопов водорода. Полученные результаты позволили устранить имевшиеся противоречия между прежними теоретическими расчетами и экспериментальными данными.

Обнаружение слабосвязанных состояний дейтерий-дейтериевых мезомолекул и дейтерий-третиевых мезомолекул, вычисление их энергии связи наглядно продемонстрировали высокую эффективность развитого метода решения задачи трех тел. Результатом явилось теоретическое предсказание большой резонансной скорости образования дейтерий-третиевой мезомолекулы, которое недавно было подтверждено экспериментально в Лаборатории ядерных проблем в работах под руководством В. П. Джелепова и В. Г. Зинова. В связи с тем, что величина скорости образования дейтерий-третиевой мезомолекулы оказалась в десять тысяч раз больше, чем считалось до сих пор, встал вопрос о практическом использовании мюонного катализа синтеза ядер дейтерия и трития.

Существенно новые результаты получены также и в физике атомных столкновений, в частности, в полном сечении реакции перезарядки протонов на атомах водорода впервые обнаружены осцилляции при энергиях столкновения меньше 1 эВ.

В настоящее время проведено вычисление уровней энергии мезомолекул с учетом следующих тонких релятивистских эффектов: поляризации вакуума, релятивистских и спинных взаимодействий в системе трех частиц, внутренней электромагнитной структуры ядер изотопов водорода. Эти расчеты очень важны и актуальны в связи с планируемыми прецизионными экспериментами по измерению констант слабого взаимодействия (ЛЯП ОИЯИ, Италия, Швейцария, Франция) и мюонному катализу синтеза ядер дейтерия и трития (ОИЯИ, ЛИЯФ).

В целом можно сказать, что в работах этого направления создан новый эффективный метод решения задачи трех тел, имеющий широкую область применения.

В создании этого метода на разных этапах, начиная с 1967 года, принимали участие С. И. Виницкий, А. В. Матвеев, В. С. Мележик, Л. И. Пономарев, И. В. Пузынин, Т. П. Пузынина, Н. Ф. Трускова, Л. Н. Сомов (ОИЯИ), М. П. Файфман (ИАЭ), Д. И. Абрамов, И. В. Комаров, С. Ю. Славянов (ЛГУ), Ф. Вукайлович (Институт им. Бориса Кидрича, Белград), Д. Бакалов, М. Касчиев (ИЯИЯЭ, София).

Г. АФАНАСЬЕВ.

Стало традиционным плодотворное сотрудничество ученых ЛТФ, занимающихся вопросами ядерной физики промежуточных и высоких энергий, с физиками из Лаборатории ядерных проблем и Лаборатории высоких энергий. Так, работа В. Б. Беляева, Р. А. Эрамжяна (ЛТФ), В. В. Балашова (МГУ) и экспериментаторов В. С. Евсеева, В. С. Роганова и других сотрудников Лаборатории ядерных проблем привела к совместному открытию резонансного поглощения мю-мезонов ядрами с вылетом нейтронов. Развитие этой идеи позволило в дальнейшем исследовать также испускание заряженных частиц в реакциях захвата мю- и мезонов ядрами. Эксперименты, проводимые под руководством В. М. Сидорова и Ю. А. Батусова, выявили интересные закономерности этого процесса. Обсуждение этих проблем с теоретиками наметило направление дальнейших экспериментов. Несколько лет в ЛТФ работали чехословацкие теоретики Р. Мах и Э. Труглик. Их сотрудничество с группой Ю. А. Щербакова позволило выяснить интересные черты механизма рассеяния пионов легкими ядрами. В общем, сейчас можно констатировать, что тесные контакты с Лабораторией ядерных проблем привели к формированию в отделе теории ядра ЛТФ нового направления исследований по физике промежуточных энергий, а именно — исследования интересных и еще малоизученных процессов взаимодействия элементарных частиц с ядрами при энергиях порядка нескольких сотен МэВ.

Сотрудничество с ЛВЭ идет по направлениям работы коллабораций, исследующих явления ядерной физики высоких энергий при нескольких ГэВ на стримерной камере СКМ-200 и двухметровой пропановой камере. В традиционных совещаниях коллабораций активно участвуют теоретики В. Д. Тонеев, С. М. Елисеев, А. И. Титов. После совместных обсуждений ставятся главные задачи текущего этапа исследований. Например, при анализе данных с пропановой камеры был сделан вывод о необходимости учета размножения частиц внутри ядра в ходе пион-ядерного взаимодействия. Это выдвинуло новые задачи, решение которых уточнит понимание механизма процесса.

Сейчас стал актуальным вопрос о механизме кумулятивно-го рождения частиц на ядрах, поставленный несколько лет назад А. М. Валдиным, который связал его с проявлением кварковой структуры ядер. Один

ВЫСОКИЕ ЭНЕРГИИ И СТРУКТУРА ЯДРА

из признаков такой реакции — это вылет ее продуктов в области, куда они не могли бы попасть, будь ядро системой сравнительно слабо скоррелированных нуклонов. Реакции с таким признаком, правда, при промежуточных энергиях, впервые наблюдались более 20 лет назад в опытах, проведенных под руководством М. Г. Мещерякова. Интерпретация этих экспериментов была тогда же дана Д. И. Блохинцевым, который учел взаимодействие падающих частиц с флуктуациями плотности ядерного вещества.

Встают вопросы: является ли механизм подобных реакций единым при промежуточных и высоких энергиях, какова внутренняя структура флуктуаций ядерного вещества и др. Экспериментально такие явления изучаются сейчас рядом групп ЛВЭ (большой материал получен В. С. Ставиным и его сотрудниками), в Лаборатории ядерных проблем — В. И. Комаровым и сотрудниками, группой Л. С. Ажгирей из ЛВТА. Наши теоретические исследования проводятся в тесном контакте с ними, по этой теме были организованы специальные тематические семинары. Мы надеемся, что такое сотрудничество принесет пользу и способствует продвижению вперед не только теоретиков, но и тех, кто планирует и ставит новые эксперименты.

В ОИЯИ запланировано сооружение ускорителя тяжелых ионов с энергией на нуклон порядка нескольких сот МэВ. Ожидается, что исследования на нем дадут возможность получить необычные состояния ядер, такие как пионный конденсат, сверхплотные ядра и др. Встанет ряд новых задач и перед теоретиками. Пока начаты исследования одного из вопросов — механизма формирования зоны сжатия в ядро-ядерных столкновениях. Первые расчеты были проведены Х. Иве и В. Д. Тонеевым. Однако теория нуждается в совершенствовании, чтобы экспериментаторам дать заявку на «прицельный» опыт, который прямо отвечал бы на вопрос о физике таких реакций. Это одна из задач на ближайшее время.

В. ЛУКЬЯНОВ.

За последние годы значительно усилился интерес к изучению процессов взаимодействия сложных ядер. Это объясняется, в первую очередь, возросшим числом ускорителей тяжелых ионов, построенных как в СССР, так и в США, Европе и как следствие — обилием экспериментальной информации, полученной на этих ускорителях. В настоящее время практически ядра всех элементов Периодической таблицы Менделеева ускорены до энергии, достаточной для протекания ядерных процессов и с интенсивностями, позволяющими проводить изучение этих процессов. Однако уже сейчас очевидно, что дальнейший прогресс в физике тяжелых ионов будет связан со строительством ускорителей, позволяющих ускорять все ядра с энергией от 20 до нескольких сот МэВ на нуклон. Это позволит изучить до сих пор практически не исследованную область энергий в физике ядра и ядерных реакций. Это же, в свою очередь, даст возможность изучать новые явления (сверхплотные состояния ядер, П-конденсат, ударные волны и др.), с той или иной степенью достоверности предска-

занные в ряде теоретических работ.

Ускорительная база, созданная в ЛЯР ОИЯИ, позволяет широким фронтом вести исследование процессов с участием тяжелых ионов.

Теоретические исследования, проводимые в отделе теории атомного ядра ЛТФ, тесным образом связаны с экспериментальными исследованиями ученых Лаборатории ядерных реакций. Остановимся кратко на характеристике ряда направлений, представляющих, на мой взгляд, наибольший интерес.

Изучение реакции полного слияния — тема для физики тяжелых ионов традиционная и давняя. Именно с помощью реакции этого типа были синтезированы в ЛЯР новые трансураниевые элементы. Теоретиками ЛТФ Б. Н. Калинин, Ф. А. Гареевым, В. В. Пашкевичем была предсказана и рассчитана новая область стабильных элементов с атомным номером в области 114. Эксперименты дают пока только верхние границы для об-

разования сверхтяжелого элемента с атомным номером 114 и массовым числом порядка 300.

Эксперименты, естественно, стимулировали более детальное изучение поведения сечений слияния в зависимости от энергии и масс взаимодействующих ядер, при этом существенно квантовомеханическое определение сечения слияния. Г. Н. Афанасьевым, В. М. Шиловым, автором статьи и другими разрабатывается квантовомеханическая модель слияния ядер, в которой сечение определяется как срыв на дискретные состояния в потенциале налетающей ион плюс ядро мишени. Выполненные в рамках этой модели расчеты дают хорошее описание сечений образования компаунд-ядер с большими массовыми числами.

В связи с обсуждаемой проблемой синтеза сверхтяжелых элементов следует отметить, что расчеты новой области стабильности были выполнены для «холодных» ядер, т. е. ядер, находящихся в основном состоянии. Однако в процессе слияния

двух сложных ядер составная система «нагревается». Вследствие этого величина барьера деления, определяющего стабильность ядер, может существенно уменьшиться. Исследования, выполненные И. Н. Михайловым, В. В. Пашкевичем, К. Поморски, Б. Поморски, показывают, что с ростом энергии возбуждения барьеры деления тяжелых ядер уменьшаются, стремясь к жидкокапельному значению (оболочечные эффекты, определяющие для зауранных ядер величину барьера деления, с ростом энергии возбуждения исчезают).

В последние годы значительные усилия теоретиков разных стран были направлены на исследование основных закономерностей, наблюдаемых в реакциях глубоконеупругих передач, впервые экспериментально изученных в работах В. В. Волкова с сотрудниками. Интерес к этим реакциям связан с тем, что, изучая эволюцию двойной ядерной системы к равновесному состоянию, можно сделать выводы о ранней стадии протекания реак-

ции взаимодействия сложных ядер. Тем самым можно было бы иметь «ядерные часы», дающие развертку во времени для характерных процессов взаимодействия ядер (времена диссипации кинетической энергии относительно движения на внутреннее возбуждения ядер, передача массы, заряда, углового момента и т. д.).

Из теоретических исследований, выполненных в ЛТФ, следует отметить работу В. Г. Картавенко, который в рамках модифицированной диффузионной модели предложил объяснение нерегулярности в сечениях выхода продуктов реакций глубоконеупругих передач (четно-нечетная структура зарядовых распределений легчайших продуктов и усиление выхода продуктов вблизи свинца в реакции аргон плюс америций).

Большой интерес представляют исследования по вылету сложных частиц в реакциях глубоконеупругих передач в рамках предравновесной модели, выполненные В. Д. Тонеевым, С. Г. Машником, К. К. Гудимой.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОБЛАСТЬ

НА ОСНОВЕ РАСЧЕТОВ ТЕОРЕТИКОВ

Почти десять лет назад профессором В. Г. Соловьевым были высказаны первые идеи квазичастично-фононной модели ядра. Конечно, идеи эти были заманчивы, но возникал вопрос: неужели возможно при энергиях возбуждения ядра в 10 МэВ использовать микроскопические модели? В этой области энергии возбуждения «царствовали» статистические модели, а это указывает, что индивидуальность отдельных нуклонов полностью теряется среди «моря» различных форм возбуждений. Микроскопическое описание казалось тогда очередной красивой логической схемой, с помощью которой либо не удастся описать разнообразие экспериментальных данных, либо, в лучшем случае, можно оказаться в «трясине» многочисленных параметров. Однако каждый новый результат показывал реальность поставленной задачи.

Хорошо известно значение сечений захвата нейтронов в ядерной физике. Измерения этих сечений, а также сечений других реакций с нейтронами проводятся в Лаборатории нейтронной физики. Долгое время, однако, существовали некоторые «разногласия» с теорией. Применение оптической модели давало завышенные значения нейтронных силовых функций для некоторых ядер. Эта теория также не давала определенного ответа на вопрос, существует ли спиновая зависимость нейтронных силовых функций. По инициативе сотрудников Лаборатории нейтронной физики теоретиками — В. В. Вороновым, В. Г. Соловьевым, О. Стояновой проводился анализ спиновой зависимости в сферических ядрах. Квазичастично-фононная модель использовалась также для описания нейтронных силовых функций в сферических и деформированных ядрах. Полученные результаты обсуждались в прошлом году на семинаре в ЛНФ. Такие выступления в ЛНФ теоретики нашего сектора в последние годы проводят регулярно. Очень активно ведутся и дискуссии в «кулуарах». Хорошие контакты установились с группами

Ю. П. Попова и Ф. Бечваржа. К сожалению, иногда точность экспериментальных результатов не позволяет проверить теоретические расчеты. Поэтому данные, которые будут получены на ИБР-2, ожидаются в ЛНФ с нетерпением.

Описание ширины гигантских мультипольных резонансов также входит в «компетенцию» квазичастично-фононной модели ядра. Гигантский дипольный резонанс проявляется сильно в реакциях фотопоглощения. Такие измерения давно делаются в ФИАН в лаборатории профессора Л. В. Лазаревой. Неупругое рассеяние электронов позволяет получить данные относительно гигантских резонансов других мультипольностей. Очень много экспериментальной информации поступает из Харьковского физико-технического института. Этим актуальным вопросам ядерной физики был посвящен двухдневный семинар, который проводился в ЛНФ в прошлом году. Физики из Харькова доложили данные о распределении сил электромагнитных переходов разной мультипольности в ядрах никеля, цинка, олова. Теоретическая интерпретация проводилась с помощью квазичастично-фононной модели. Основная причина распределения сил электромагнитных переходов в большом интервале энергий — это фрагментация однофононных состояний. Иногда взаимодействие настолько сильное, что приводит к полному развалу простого состояния. Обсуждения на семинарах в Дубне, а также командировка сотрудников ЛНФ А. И. Вдовина и В. В. Воронова в Харьков дали толчок к постановке новых экспериментальных работ.

Шути харьковские физики говорили, что обработка экспериментальных спектров настолько сложна, что они не делали бы ее, если не было бы дубненских расчетов.

Тесное сотрудничество нашего сектора с экспериментальными группами ЛНФ ОИЯИ и институтов Советского Союза еще раз показывает, насколько полезно для теоретиков близкое знакомство с «кухней» экспериментальных результатов. И все сейчас убеждены, что такое сотрудничество надо укреплять и развивать.

Ч. СТОЯНОВ.

ИССЛЕДОВАНИЙ

Из последних исследований, привлеченных внимание как экспериментаторов, так и теоретиков, следует отметить работы по обнаружению вылета энергичных альфа-частиц из составной системы, наблюдаемых в экспериментах, выполненных в ЛЯР Ю. Ц. Оганесяном, Ю. Э. Пенюквичем с сотрудниками. Интерес к этим экспериментам объясняется тем, что наблюдаются энергичные альфа-частицы, несущие практически всю энергию возбуждения из составной системы. Таким образом, появляется уникальная возможность получения составной системы практически с нулевой энергией возбуждения. Предлагаются различные механизмы для объяснения столь необычного явления. Возможно, вылет энергичных альфа-частиц происходит из зоны локального нагрева альфа-частиц, а возможно, их вылет связан с возбуждением коллективного состояния на первоначальном этапе реакции (типа гигантских резонансов) и его последующим распадом (работы Р. В. Дзолоса,

В. Г. Картавенко, С. И. Федотова). Предварительные модели также претендуют на объяснение экспериментов. Наконец, альфа-частицы могут быть продуктами прямых ядерных реакций, протекающих на поверхности взаимодействующих ядер. В. К. Лукьяновым и И. Петковым еще в 1963 году рассчитывался процесс развала налетающего иона в поле ядерных сил с вылетом вперед альфа-частиц. Детальное обсуждение этой проблемы, проведенное на Международной школе по структуре ядра в апреле этого года, показало, что необходимы более детальные экспериментальные исследования, которые были бы критичны к тем или иным теоретическим моделям.

В заключение хотелось бы отметить, что широкий фронт как экспериментальных, так и теоретических исследований процессов с участием тяжелых ионов позволяет думать, что мы получим новую информацию о структуре ядра и механизмах ядерных реакций.

В. ПЕРМЯКОВ.

Многие исследования, проводимые в ЛНФ в секторе теории конденсированного состояния, непосредственно связаны с ядерно-физическими экспериментальными методами, развиваемыми в ОИЯИ. Традиционным направлением является изучение теории рассеяния нейтронов конденсированными средами, о чем уже рассказывалось на страницах газеты. Здесь мы представляем два новых направления, ставших весьма актуальными как в ядерной физике, так и в физике твердого тела.

ДИФФУЗИЯ МЮОНА В МЕТАЛЛАХ

Одна из ярких страниц физики последних 20 лет связана с изучением распада положительного мюона. Если в начале своего развития мюонный метод использовался в основном для изучения слабых взаимодействий, то впоследствии область его применения сместилась в физику конденсированных сред. Появление ускорителей частиц промежуточной энергии с высокой интенсивностью (мезонных фабрик) выдвинуло этот метод на ведущее место в спектроскопии твердых тел и химических соединений. Существенный и принципиально новый вклад в развитие мюонного метода внесли работы сотрудников Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ и сотрудников ИАЭ им. И. В. Курчатова, выполненные на синхротроне ЛЯП. В 1975 году этой группой физиков впервые экспериментально было обнаружено явление некогерентной квантовой диффузии положительного мюона в металле. Это явление имеет фундамен-

тальное значение для понимания процессов, происходящих в твердых телах, и является одним из интереснейших открытий физики последнего десятилетия. Позже — в 1977 году этой группой, а в 1978 году группой швейцарских физиков было показано, что в некоторых металлах температурная зависимость диффузии положительного мюона не укладывается в известные представления. Это явление было названо аномальной диффузией и до настоящего времени не получило своего объяснения.

В результате совместного обсуждения экспериментальных данных сотрудниками ЛЯП и сектора теории конденсированного состояния нашей лаборатории была предложена модель, позволяющая понять аномальную диффузию. Идея модели очень проста. Мюон, попадая в кристалл, находится в промежутке между ионами. Ионы в кристалле располагаются в узлах кристаллической решетки,

имеющей вполне определенную пространственную симметрию. Соответственно и междоузлия образуют свои «решетки». Разным типам междоузлий соответствует свой потенциал, создаваемый ионами кристалла. Квантовая диффузия может осуществляться двумя способами — когерентным (туннелирование в зоне, возникающей при размытии уровней одинаковой энергии) и некогерентным (подбарьерные квантовомеханические перескоки на разные энергетические уровни). При низких температурах, порядка гелиевых, мюон попадает в междоузлие с более низким первым энергетическим уровнем и когерентным образом диффузирует по междоузлиям данного типа. С повышением температуры возникают некогерентные переходы в междоузлия второго типа, где тоже образуется зона. Коэффициент диффузии с ростом температуры возрастает до некоторого максимального значения (аномальная область), затем, в результате когерентной диффузии по междоузлиям второго типа, уменьшается до минимального значения и даже монотонно возрастает, переходя в классическую область.

Заметим, что изучение диффузии мюона в металлах помимо общепризнанного представляет также интерес и для прикладных целей. В соответствии с атомной теорией мюон является легким изотопом протона, и, таким образом, изучение поведения мюона в металлах тесно связано с важнейшей для ядерной энергетики проблемой поведения водорода в металлах.

В. АКСЕНОВ.

КАНАЛИРОВАНИЕ В КРИСТАЛЛАХ

Изучение особенностей движения быстрых заряженных частиц в монокристаллах является в последние 15 лет одной из быстро развивающихся областей исследований, возникших на стыке физики твердого тела с атомной, ядерной и физикой элементарных частиц. Существенно описываемого здесь явления качественно можно объяснить на очень простой модели кристалла, представляя его в виде строгой периодической структуры, например, кубической, выполненной из шариков и тонких соединяющих их стержней. Если такую модель, медленно вращая, рассматривать на просвет, можно видеть, что она в некоторых направлениях прозрачна, а в других — нет. Прозрачна она тогда, когда открываются отверстия, образованные рядами шариков (атомов в реальном кристалле) или щелями между плоскостями, образованными шариками. Явление движения быстрых заряженных частиц вдоль этих прозрачных направлений (каналов) в кристалле и получило название каналирования частиц. Совершенно ясно, что для того, чтобы каналирование могло произойти, необходимо выполнение двух важнейших условий. Во-первых, частица должна войти в кристалл в направлении, совпадающем или очень близком к открытому каналу. Во-вторых, должна существовать еще некоторая сжимающая сила, действующая на частицу в направлении к центру такого канала. Эти условия и существуют в реальных кристаллах для заряженных частиц.

Интересна сама история предсказания каналирования. Около шестидесяти лет назад с помощью дифракции рентгеновских лучей было окончательно доказано существование кристаллической решетки. В то время английские физики У. Г. Брэгг и У. Л. Брэгг изучали фотонную модель рентгеновского излучения, считая фотоны во многом подоб-

ными частицами. В своих первых попытках объяснения лауэграмм они исходили из представлений, которые мы сейчас называем явлением каналирования. Неудача в попытке добиться согласия с экспериментом заставила Брэггов обратиться к волновой теории света. И. Штарк, обратив внимание на обе их модели, в 1912 году предложил эксперимент с протонами, очень близкий к тем, которые были осуществлены лишь в начале 60-х годов, но предложение Штарка было на многие годы забыто. вновь каналирование появилось уже как независимое предложение Робинсона и Оена в 1963 году, которые в результате прямого моделирования на ЭВМ предсказали, что часть атомов отдачи при бомбардировке медного кристалла нейтронами будет каналироваться в кристаллической решетке.

Область физических явлений, в которых обнаружено явление каналирования, очень широка. Типичным представителем их является подавление выхода ядерных реакций при облучении кристаллических мишеней пучками положительно заряженных частиц или ядер вблизи направлений, близких к кристаллографическим осям. На вышеописанной простой модели кристалла эти направления как раз и совпадают со свободными каналами-просветами, образованными рядами шариков, вдоль которых может происходить каналирование. К такому же типу эффектов относятся изменение выхода гамма-лучей из кристаллов при их вращении под протонами, эффект теней, открытый А. Ф. Тулиновым, аномально малые потери энергии при движении сквозь среду, излучение каналируемых частиц и т. д.

Явление устойчивости траектории положительно заряженной каналируемой частицы около линии середины канала движения в недеформированных

кристаллах было положено в основу выдвинутой в 1976 году Э. Н. Цыгановым гипотезы об использовании кристаллов для отклонения гучков высокоэнергетических протонов. Основная идея гипотезы состояла в том, что при «относительно небольших» деформациях кристаллов отмеченная стабильность траектории не будет нарушаться. Поэтому частица должна следовать всем изменениям линии середины канала движения. Эта возможность была проверена в ходе экспериментов, выполненных в ЛВЭ в 1979 году по программе «Кристалл». Максимальное отклонение луча протонов проводилось до 30° от его первоначального направления.

В заключение следует отметить, что несмотря на более чем пятнадцатилетний «стаж» в изучении явления каналирования возможности его использования для физических исследований далеко не исчерпаны, не ясны еще и некоторые аспекты самого явления. Много физических явлений связано со специфической движением частицы в плоскости, перпендикулярной направлению каналирования. Оно носит финитный характер, т. е. движение происходит в ограниченной области. Аналитический расчет его очень сложен, так как приходится принципиально решать задачу N тел с учетом их сильно скоррелированного влияния на каналируемую частицу. Однако чисто динамический характер задачи, а также то, что почти всегда для описания каналирования справедлива классическая механика, позволяют развивать последовательную статистику теории, в которой изучаются не точные значения физических величин, а их функции распределения. Такой подход, с одной стороны, дает возможность применять мощные методы статистической физики, развитые Н. Н. Боголюбовым, с другой стороны, не требует детальных модельных микроскопических представлений, часто носящих чисто феноменологический характер. Исследования в таком направлении и проводятся в ЛНФ, в секторе конденсированного состояния.

Г. ГАВРИЛЕНКО.

Ответственные за выпуск Г. Н. АФАНАСЬЕВ и Г. В. ФИМОВ.

Нам доверено главное

Вместе со всеми работниками здравоохранения нашей страны новыми успехами встречает свой профессиональный праздник коллектив медсанчасти. В канун праздника всегда хочется подвести некоторые итоги, наметить планы.

За четыре года этой пятилетки коллективом медсанчасти проделана большая работа. Значительно вырос опыт наших сотрудников, на вооружении работников медсанчасти — современное оборудование и аппаратура (наркозная, дыхательная, кардиокомплекс и др.). Немало сделано по улучшению материально-технической базы медсанчасти. В новом районе (ул. Энтузиастов) открыты филиал поликлиники и молоко-раздаточный пункт для самых маленьких жителей города. Организовано отдельное физиотерапевтическое лечение детей — в детском отделении больницы и детской поликлинике. Открыт кабинет игло-терапии в поликлинике для взрослых. Расширено родильное отделение, созданы урологический кабинет и вторая перевязочная в хирургическом отделении, во всех отделениях стационара — палаты интенсивной терапии. Немалую помощь в выживании тяжелобольных оказывают анестезиологи-реаниматологи А. П. Антонов и В. Ф. Петренко с помощниками.

Трудно себе представить работу медсанчасти без наших замечательных хирургов. Пожалуй, не каждый врач сможет, как, например, А. Д. Снеговской и В. В. Зайцев, заменить и уролога, и травматолога, и анестезиолога, оставаясь прекрасным хирургом. Всегда на посту коллектив терапевтического отделения во главе с заведующей отделением Н. М. Коптеловой — бесменный победитель смотра подразделений медсанчасти.

За эти годы освоен большой объем лабораторных, биохимических и бактериологических исследований. В любое время дня и ночи на помощь врачам приходят сотрудники лаборатории Т. А. Швеи, В. С. Кукушкина, И. А. Никанорова, В. А. Головина.

Совершенствуется и амбулаторно-поликлиническая сеть, расширяется специализированная помощь. Прием в поликлиниках ведется по 20 специальностям. Теперь медицинскую помощь в субботние дни можно получить не только на скорой помощи, но и в поликлинике.

Коллектив медсанчасти имеет давние плодотворные связи с институтами им. Склифосовского, Бурденко, Обуха, МОНИКИ, МОНИАГ, 2-м Московским медицинским институтом, больницей им. Дзержинского и другими крупными медицинскими центрами, где в случае необходимости мы можем получить любую помощь.

Медсанчасть успешно участвует в проведении эксперимента по все-

общей диспансеризации. Как можно раньше выявить заболевание, провести своевременно все диагностические и лечебно-оздоровительные мероприятия, вернуть человека к нормальной трудовой деятельности — вот задача, которую решают медики. Возглавляет эту работу врач Г. И. Яковченко.

Круглосуточно несут свою нелегкую вахту работники скорой помощи. Выехать на вызов немедленно, в кратчайшее время поставить диагноз, оказать помощь — дело не из легких, оно требует высокого профессионального мастерства и организованности.

В нашем коллективе трудятся три кандидата медицинских наук, двенадцать врачей имеют высшую квалификационную степень. Аттестовано 8 медработников из числа среднего медперсонала, 32 сотрудника награждены значком «Отличник здравоохранения». Мы гордимся медсестрой детского отделения Л. М. Бузовкиной, названной лучшим наставником города. Успешно работают в медсанчасти советы по кадрам и НОТ, лечебному питанию, совет медсестер. Ежегодно проводятся конкурсы на звание «Лучший по профессии».

За успешную работу наш коллектив был награжден Почетной грамотой ЦК профсоюза, грамотой дирекции и ОМК профсоюза ОИЯИ. По итогам общественного смотра служб охраны здоровья детей коллектив медсанчасти также удостоен Почетной грамоты ЦК профсоюза.

Однако многое нам еще предстоит сделать. Очень важно дальнейшее совершенствование лечебно-диагностической работы как в поликлинике, так и в стационаре, улучшение профилактики и дальнейшего снижения инфекционной заболеваемости. Необходимо постоянно совершенствовать работу регистратуры поликлиники для взрослых. Мы должны на самом высоком профессиональном уровне в тесном союзе с администрацией предприятий, которые мы обслуживаем, выполнять планы лечебно-оздоровительных мероприятий. Все это может быть достигнуто при дальнейшем повышении профессионального мастерства работников медсанчасти, постоянном совершенствовании воспитательной работы в коллективе. Мы надеемся, что при поддержке обслуживаемых организаций в дальнейшем сможем еще более успешно и планомерно улучшать материально-техническую базу медсанчасти.

Нам, медицинским работникам, доверено главное общественное богатство — здоровье людей. И мы сделаем все, чтобы сберечь это богатство.

Е. КАРТАШОВА,
заместитель
начальника медсанчасти
по лечебной работе.

О тех, кто работает рядом ПО ПРИЗВАНИЮ И ДОЛГУ

Человек щедрой души, добрый, пользующийся большим авторитетом и уважением — такое мнение об Ирине Алексеевне Никаноровой давно сложилось и у сотрудников медсанчасти, и у всех, кто куда-либо обращался к ней за помощью, за советом. 24 года, после окончания Ленинградского медицинского института, трудится она в нашей медсанчасти. Начинала с рядового врача, теперь И. А. Никанорова — заведующая бактериологической лабораторией.

И. А. Никанорова — член местного комитета медсанчасти, ведет большую общественную работу. За успехи в труде она награждена значком «Отличник здравоохранения», ей присвоено звание ударника коммунистического труда.

Исключительно честная и принципиальная, очень требовательная к себе в первую очередь, Ирина Алексеевна эти же качества воспитывает в своих сотрудниках. Постоянно повышая профессиональный уровень, она щедро делится знаниями и богатым опытом с коллегами. Не считаясь со временем, если этого требует дело, а тем более здоровье больного, она в любой час дня и ночи может быть на работе.

Т. СПИЦЫНА,
врач скорой помощи.



Фото Н. ГОРЕЛОВА.

«Если есть хотя бы минимальная надежда на выздоровление, то она делает все, чтобы спасти больного». «Это не только специалист высшей квалификации, но прежде всего человек, о котором можно говорить только с уважением. Необыкновенная доброта, ласка в обращении с больными сочетаются с большим чувством такта, вниманием, с каким она относится с своим коллегами. Не случайно коллектив, которым она руководит, — дружный, сплоченный, не случайно пользуется она в нем большим авторитетом». «Я сама была ее пациентом и без преувеличения могу сказать, что даже от беседы с ней, от мятлого пожатия ее руки становится легче...»

С этих небольших рассказов коллег и началось мое знаком-

Трудное счастье

ство с заведующей терапевтическим отделением медсанчасти Надеждой Мефодиевной Коптеловой. Ко всем теплым словам сослуживцев могу добавить, что это человек необычайной скромности. Поэтому мало говорит о себе, больше — о пациентах, товарищах по работе, трудных, особо запомнившихся случаях из своей врачебной практики. Стаж работы Надежды Мефодиевны немалый, более 30 лет. И все эти годы — борьба во имя здоровья людей, которую она упорно и самоотверженно ведет каждый день, каждый час.

Профессия врача не была случайным выбором в жизни.

35 лет проработала акушеркой мама Надежды Мефодиевны. И еще со школьного возраста девочка поняла, какой это нелегкий, но благородный труд. В 1943 году она поступает в медицинский институт и с успехом его заканчивает. А с 1961 года Надежда Мефодиевна работает в Дубне. Коллектив терапевтического отделения, которым она руководит почти 20 лет, постоянно занимает первые места в социалистическом соревновании. В этом большая доля труда Н. М. Коптеловой — прекрасного организатора, знающего специалиста, душевного человека.

Объем работы у заведующей огромный. Нужно решить много организационных вопросов, и не обязательно в пределах лишь своего отделения. Она не только лечит больного человека, но и прилагает все силы для того, чтобы устранить причины болезни: если нужно, поговорит с руководителем предприятия, на котором трудится ее пациент, узнает, какая обстановка в семье, побеседует с родственниками...

Скольким людям вернула она радость быть здоровыми. Постоянно заботится о пациентах, работать не по должности, а по зову сердца... В этом трудное, но настоящее счастье доктора Коптеловой.

С. ДАВЫДОВА.

25 лет на посту

25 лет отдала делу охраны здоровья населения нашего города Ирина Анатольевна Кожухова. Врач высокой квалификации, преданной своей профессии, она пользуется глубоким доверием пациентов и авторитетом у коллег.

Ирина Анатольевна прошла трудный путь участкового терапевта, врача скорой помощи, ординатора терапевтического отделения и на всех этапах трудовой деятельности проявила себя чутким, отзывчивым человеком, другом больных. Она постоянно совершенствует свое профессиональное мастерство, много внимания уделяет профилактике заболеваний. И. А. Кожухова награждена значком «Отличник здравоохранения», медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина».

Коллектив терапевтического отделения поздравляет Ирину Анатольевну с Днем медицинского работника и юбилеем, и желает ей хорошего здоровья, успехов в работе, всего доброго в жизни.

Л. СОБОЛЕВА,
зав. терапевтическим отделением поликлиники.

С ЛЮБОВЬЮ К ДЕЛУ

Первое, на что обращаешь внимание, когдаходишь в здание центральной аптеки, это чистота, обилие цветов, белоснежные халаты сотрудников, во всем ощущается какой-то домашний уют. Работники аптеки приветливо и доброжелательно относятся к любому посетителю. На просьбу рассказать о лучших сотрудниках управляющей аптекой Эдуард Васильевич Павленко отвечает:

— Даже не берусь выделить кого-то. Работаем мы вместе уже восемь лет. Коллектив наш дружный, сплоченный и трудится все отлично, на совесть. Да и профессия у нас такая, что ее результат зависит от добросовестного отношения каждого к своему делу.

В справедливости этих слов убеждаешься сразу, как только ближе знакомишься с работой аптеки. Здесь все взаимосвязано. Рецептар-контролер, с которым вы встречаетесь у окошечка рецептурного отдела, переда-

ет ваш заказ в ассистентскую. Здесь ассистент индивидуально готовит необходимое лекарство, после чего его проверяют химик-аналитик и рецептар-контролер. Таким образом, лекарство проходит как бы тройной контроль. У сотрудников рецептурного отдела очень ответственный участок: необходимо быть предельно внимательными, они не имеют права на ошибку, но у них есть полное право контролировать врачей — правильно ли выписан рецепт. Поэтому здесь всегда можно получить четкую, конкретную консультацию по любому вопросу о приеме лекарств. Не менее ответственна работа и в ручном отделе, где также трудятся высококвалифицированные специалисты.

В аптеке используют различные формы обслуживания населения. Так, особым вниманием и заботой окружены инвалиды Великой Отечественной войны и одинокие пожилые жите-

ли нашего города — им сотрудники аптеки приносят лекарство домой. Можно оставить открытку с заказом на временно отсутствующее лекарство, и вас известят о том, что оно появилось в продаже, или посоветуют какими аналогами его можно заменить. Аптека принимает заказы и по телефону. Многие пользуются услугами «пункта проката», где можно взять на время необходимые предметы для ухода за больными. В аптеке регулярно проводятся беседы о том, как нужно принимать лекарства, как правильно их хранить, о сроках годности. Посетители задают множество вопросов, благодарят за полезные советы, считают подобные беседы просто необходимыми.

Не один раз коллектив центральной аптеки награждался почетными грамотами, благодарственными письмами.

С. СМЕРНОВА.

СЛОВА БЛАГОДАРНОСТИ

Каждый год накануне Дня медицинского работника в редакцию приходит множество писем-поздравлений, благодарностей в адрес врачей, медицинских сестер, санитарок, фармацевтов. Сегодня мы печатаем некоторые из них:

В любое время по вызову приходит на помощь больному наш участковый врач Галина Ивановна Устенко. Специалист высокой квалификации, она относится к своим пациентам со вниманием и душевной теплотой. Возможно, именно такое участие и помогает быстрее выздороветь больным. Спасибо вам, доктор!

Семья Шибаевых.

Накануне профессионального праздника медицинских работников хочется от всего сердца поздравить врачей Н. И. Чижову, Ю. И. Афанасьеву, И. А. Кожухову, З. В. Приценко, Р. П. Пахомову, старшую медицинскую сестру Ю. Н. Васильеву,

управляющего центральной аптекой Э. В. Павленко, медицинских сестер Н. Г. Тятюшкину, Г. А. Гвоздеву, Р. М. Холодову и поблагодарить их за неутомимый труд.

Смолева.

Ровно год назад со мной случилось несчастье — я тяжело заболел. Тогда на помощь пришли люди в белых халатах. И только благодаря чуткому, внимательному отношению врачей и медицинского отделения медсанчасти я сейчас живу и чувствую себя хорошо. Выражая им глубокую благодарность, я поздравляю с Днем медицинского работника заведующего хирургическим отделением О. А. Д. Снеговского, врачей О. Н. Сафронову, Т. А. Захарову, В. В. Зайцеву, а также медицинских сестер и весь коллектив хирургического отделения. Искренне желаю больших успехов в труде и счастья.

В. Г. Лемагин.



ВЫПУСК СОВЕТА
ОБЩЕСТВА
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ
В ОИЯИ

ЕЖЕГОДНО 5 ИЮНЯ ОТМЕЧАЕТСЯ ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. В настоящее время охрана и улучшение окружающей человека природной среды, рациональное использование природных ресурсов являются актуальными проблемами и затрагивают все стороны жизни и деятельности человека. Их решение требует активной систематической работы не только государственных учреждений, но и привлечения к ней широкой общественности, в том числе и научно-технической. Успех будет достигнут, если забота об окружающей среде станет поистине всенародным делом.

Советский Союз активно содействует воплощению в жизнь международных природоохранительных программ. Успешно реализуются региональные программы по охране природы в рамках СЭВ. Большую работу проводят наши ученые в осуществлении долгосрочной научной программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера», в международных программах по метеорологии, контролю за состоянием атмосферы и морских вод, по сохранению генетических ресурсов планеты.

Воспитывать любовь к природе — значит воспитывать любовь к Родине. Этой теме и посвящается сегодняшний выпуск «Природа и мы».

ГЛАЗАМИ ДЕТЕЙ

В школах Дубны и в Доме пионеров ведется работа по экологическому воспитанию детей — им прививается активная любовь к природе. В этом выпуске мы познакоим читателей с тем, как организована работа в школе № 9 (преподаватель биологии С. А. Щаднова).

За школой закреплен участок зеленой зоны города в районе Черной речки размером 41 га. Над этим участком, а также над посадками в микрорайоне школы шефствует «Зеленый патруль». Ребята участвуют в расчистке леса, охраняют муравейники. Много деревьев в микрорайоне школы посажено учениками. Школа сама готовит посевной материал: здесь есть дендрарий, где выращиваются саженцы ценных пород деревьев. Опыт, приобретенный за два года деятельности «Зеленого патруля», дает основание ставить вопрос об органи-

зации школьного лесничества.

В школе действует небольшая лекторская группа, которая проводит беседы об охране природы в начальных классах. Ежегодно проходит школьная неделя биологии, в программе которой — конференции, встречи со специалистами, экскурсии. В этом году такая неделя была посвящена вопросам охраны природы. В 5—7 классах проведены тематические викторины и встречи в КВН. По программе викторины ученики писали сочинения от имени растения или животного, нуждающегося в охране.

В марте этого года состоялась городская конференция юных друзей природы, на которую было представлено около 40 докладов из разных школ, 10 докладов дубненских школьников было послано на областную конференцию. Пять из них включили в программу.

садовых наших братьев. Они очень красивы и долго не увядают.

Ирина ШУМАКОВА,

5-й класс.

ПОДСНЕЖНИК

Я первый весенний цветок, я дарю людям радость и весну. Если вы увидите меня в лесу, не срывайте, пожалуйста, я занесен в Красную книгу редких и охраняемых растений. Приметьте место, где я расту, а осенью приходите за семенами. Сеянцы растут дружно и зацветают на 4—5-й год. Я украсю ваш сад и подарю вам весну.

Максим ВИНОГРАДОВ,

5-й класс.

МЕДУНИЦА

Я цвету ранней весной. И не зря зовут меня так. Есть во мне сырье для меда. Ранний взятки берут пчелы с меня, а это ценно, других цветов пока нет. Молодые, только что распустившиеся венчики окрашены в яркий пурпурный цвет. Мы, медуницы, растем по черной лесью, в рощах, дубравах. Листья наши богаты дубильными веществами, в них обнаружены разные кислоты и марганец, легко переходящий в отвары. Нас осталось уже очень мало. И не стоит делать из нас букеты. Помните, что жизнь и смерть некоторых растений зависит от вас, люди!

Марина МАКАРОВА,

5-й класс.

КУВШИНКА НА ЛЕСНОМ ОЗЕРЕ

...Цветем мы всего три дня. Но люди часто укорачивают и без того короткую нашу жизнь. Человек срывает белую красавицу, любуется ею, а потом выбрасывает увядший цветок, даже не подоспевая, что погубил живое растение. Люди, помогите нам выжить! На водоемах будет скучно без нас. И увянет природа, если кувшинки, эти прекрасные растения, погибнут от рук человеческих.

Аня ЛОМАКИНА,

5-й класс.

О чем говорят эти строки, написанные школьниками? О том, что дети очень наблюдательны и тонко чувствуют красоту природы. Они склонны к доброму отношению ко всему живому. Однако для того, чтобы эти добрые чувства привели к активной деятельности на благо природы, нужны усилия взрослых — целенаправленная, продуманная работа по экологическому воспитанию подрастающего поколения.

В. КАРНАУХОВ.

СЛЕДУЯ ТРАДИЦИЯМ

Совет организации ВООП в ОИЯИ обратился к представителям стран-участниц Института с просьбой рассказать об их родной природе, о деятельности по охране окружающей среды. Сегодня публикуется материал о Монголии, подготовленный младшим научным сотрудником Лаборатории ядерных проблем Ч. ЖАРГАЛОМ.

Одна из главных отличительных черт развития современного общества заключается в том, что человечество стало влиять на окружающую среду более интенсивно, чем во все предшествующие эпохи. Поэтому проблема защиты окружающей среды и рационального использования природных богатств стала весьма актуальной, что обязано принимать во внимание все страны, предприятия, организации и отдельные люди в любой производственной и хозяйственной деятельности.

В этом отношении не составляет исключения и Монгольская Народная Республика. Наша страна, как обладатель богатых фауны, флоры и природных ресурсов, уделяет большое внимание защите окружающей среды, рациональному использованию природных богатств и сохранению родной природы.

Территория нашей страны (более 1565 тысяч км²) состоит из лесных массивов, горной степи, степных равнин, скалистых гор, лесостепи, пустыни и полупустыни и на ней — крупные и мелкие озера, сеть многочисленных рек, крупнейшими из которых являются реки Селенга, Онон и Керулен. Почвы Монголии преимущественно каштановые, есть также черноземы, бурые и луговые почвы. В Монголии встречается более двух тысяч видов растений, свыше 100 видов млекопитающих и множество видов пернатых, грызунов и рыб, многие из которых имеют промысловое значение. Леса занимают около 10 процентов территории страны и состоят из хвойной тайги, лиственных, кедров, березы, сосны, ели, а по долинам рек — тополя, ивы и черемухи. Встречаются в пустынях и полупустынях рои из саксаула и тополей.

Распространены грызуны — заяц, соболь, белка, ондатра, бурундук, лютяга, сурок, тушканчики, хомячки, песчанки,

пищуха и полевка; копытные — кулан, антилопа-джедран, дзюрен, сайгак, косуля, марал, лось, кабарга, а также бурый медведь, лисица, волк, кабан, рысь и различные пресмыкающиеся.

Такие редкие животные, как дикий верблюд, лошадь Пржевальского и гобийский медведь (не встречающийся вне пределов нашей страны), а также дикие бараны, горные козлы и некоторые другие представители животного мира, занесенные в международную Красную книгу, находятся под защитой государства и благодаря этому растут их количество. В озерах и реках водятся ценные породы рыб: осетр, лень, таймень, хариус...

В недрах земли добываются каменный уголь, железная руда, вольфрам, медь, молибден, фосфориты, золото, олово и др.

Древние народные традиции природопользования, сложившиеся на протяжении многих лет у монгольских кочевников и охотников, развиваются сейчас на современной научной основе. Социалистические законы об охране природы и природных ресурсов, непосредственно вытекающие из конституции страны, последовательные решения партии и правительства направлены на охрану природы и рациональное использование природных богатств для обеспечения здоровой и счастливой жизни народа и грядущих поколений. Помимо законодательных мероприятий большую роль играет в охране природы и общественное движение. Так, например, ныне в стране функционирует Монгольское общество охраны природы, в котором сотни тысяч человек. Традицией стали месячники охраны природы.

Исходя из общности задач защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, наша страна активно сотрудничает с другими странами. В 1975 году МНР стала членом организации «Международный союз охраны природы и природных ресурсов», включающей в себя более 70 организаций свыше 40 стран.

Сейчас в нашей стране успешно ведутся научно-исследовательские работы по 14 основным проблемам охраны окружающей среды и природы в рамках плана сотрудничества стран — членов СЭВ на 1976 — 1980 годы.

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

◆ Более 7 тысяч листовок с обращением к жителям города — беречь и охранять природу родного края было выпущено и распространено активистами ВООП среди населения в течение апреля.

◆ В зеленой зоне города устанавливаются щиты, которые призывают дубненцев беречь цветы Подмосквы. В этой работе, проводимой по инициативе совета организации ВООП в ОИЯИ (отв. М. Аникина и С. Замолдчикова) совместно с городским советом ВООП, большую помощь оказывает детская художественная школа. Преподаватели Е. Г. Гордеева и Б. П. Иванов вместе со своими учениками Юлей Банник, Аленой Барабаш, Галей Зайцевой, Таней Останевич, Ларисой Сбитневой и Вадимом Фроловым сделали рисунки. В работе по изготовлению щитов участвовали сотрудники Института А. И. Дрякин (ЛЯР), Е. Д. Городничев и А. Б. Замолдчиков (ЛЯП).

◆ Интересно прошли в школе № 8 беседы и лекции об охране природы, которые провела для школьников сотрудник Лаборатории ядерных проблем С. Замолдчикова. Состоялось 5 лекций.



НА ЛЕСНОЙ ОПУШКЕ
Фото И. КУХТИНОЙ.

Предоставим слово самим детям. Сначала — выдержки из двух докладов учеников школы № 9, прочитанных на областной конференции.

ПРИРОДООХРАННАЯ РАБОТА В МИКРОРАЙОНЕ ШКОЛЫ

Два года группа «Зеленого патруля» шефствует над участком леса, муравейниками и лесопосадками в микрорайоне школы и Черной речки. Два раза в неделю мы проводим обходы закрепленной за нами территории. Делаем замечания тем, кто оставляет на газонах велосипеды и мотоциклы, портит посадки, не поливал их.

Мы взяли на учет все муравейники и нанесли их на план. Перед заморозками проверяли, в каком состоянии «они ушли в зиму». Весной тоже проверили — муравейники перезимовали хорошо и ожили. Мы сделали таблички и расставили их около муравейников. Осенью обнаружили, что один из муравейников, самый большой, кем-то уничтожен — сожжен... Наблюдая за жизнью муравьев, мы отметили странную, на наш взгляд, особенность: муравьи расселились в лесу только в одном месте. Нам бы хотелось расселить их по всему лесу, но мы не знали, как это сделать. Зимой прочитали об этом в журнале «Юный натуралист» и теперь летом попробуем переселить несколько муравейников в другие участки леса. Муравьи питаются насекомыми: комарами, мухами, гусеницами, личинками жуков. Ученые подсчитали, что за день одна муравьиная семья уничтожает около килограмма насекомых и приносит этим пользу лесу. Муравьи полезны не только лесу, но и человеку. Они спасают от простудных заболеваний: муравьиный спирт используют для натирания.

Катя ЩАДНОВА,
6-й класс.

ПЕРНАТЫЕ ДРУЗЬЯ

В лесах, полях, садах и парках наши крылатые друзья — птицы уничтожают насекомых-вредителей. По-разному вредят насекомые. Одни грызут листву деревьев, другие их корни, третьи забираются под кору дерева и точат его изнутри. Одни летают, другие ползают, но птицы находят их везде.

Шуришит в прошлогодней листве дрозд, расковыривает лесную подстилку, заглядывает под вывороченные бурей корни — и вот беле-

ет у него в клюве жирная толстая личинка майского жука. Возле речки, а иногда и просто на дорожке возле дома быстро бегают в позе за насекомыми белая трясогузка. В поле, на лугу, на лесной полянке извлекают из земли насекомых грач и скворец. Живущий на юго-востоке страны розовый скворец уничтожает опаснейшего вредителя полей — саранчу.

Есть птицы, которые охотятся на деревьях: пеночка и славка — на листьях; синица — на ветках, а пищуха, поползень и дятел — на стволах. Дятел, опираясь жестким хвостом, превосходно бегают по стволам. Он долбит кору больного дерева и своим необыкновенно длинным языком с зазубренной костяной иглолкой на конце достает даже засевших глубоко личинок древесных жуков.

«Рабочий день» у птиц — от самого рассвета до вечерних сумерек. Летом, вскармливая птенцов, они ловят насекомых по 18 часов в сутки. А ночью на смену дневным птицам появляются ночные. Вес насекомых, съеденных за сутки небольшой синичкой, равен примерно ее весу. Самые маленькие птички — пеночка, крапивник, королек — весят по 8—10 грамм. А каждая из них съедает за день до 17 граммов корма.

Бывают случаи, когда птицы спасают урожай на полях. На Украине в одном колхозе на посевах сахарной свеклы напал свекловичный долгоносик. Борьба с этим жуком трудна, он ежегодно уничтожает значительную часть урожая. Тогда на шестах среди поля развесили скворечники! В них поселились скворцы, которые быстро справились с вредителями. Птицы — наши лучшие помощники. Они заслуживают всяческого покровительства со стороны человека.

Дима БОГОСЛОВСКИЙ,
7-й класс.

А вот что рассказали в школьных сочинениях...

КОЛОКОЛЬЧИК

Везде встреча с нами радуется вас, люди. Выйдете ранним летним утром на луг. Сколько там нас, колокольчиков раскидистых! Кажется, что весь луг подернулся нежной фиолетовой дымкой. И чудится вам: вот-вот подует ветерок, и поплывет в воздухе тихий волшебный звон. Не рвите нас! Выйдете лучше ранним утром на луг или пойдете в лес, и мы прозвоним, споем вам. А если уж так любите букеты, то выращивайте



ВЫСОКАЯ ОЦЕНКА РАБОТЫ ТРЕНЕРОВ

За подготовку спортсменов международного класса приказом Государственного комитета по физкультуре и спорту СССР тренерам Юрию Леонидовичу и Валерию Леонидовичу Нехаевским присвоены почетные звания заслуженных тренеров СССР. Объединенный местный комитет профсоюза, группует ДСО поздравляют основателей дубненской школы воднолыжного спорта с этой высокой оценкой их труда, желают новых успехов в воспитании молодых спортсменов.

ПЕРВЕНСТВО ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

5 июня на стадионе ОИЯИ состоялось лично-командное первенство Института по легкой атлетике. В этих соревнованиях приняли участие 156 спортсменов 12 подразделений ОИЯИ.

В первой группе первое место заняли легкоатлеты Лаборатории нейтронной физики (3232 очка), на втором месте — спортсмены Лаборатории вычислительной техники и автоматизации (2945 очков), на третьем — Отдела новых методов ускорения (2802 очка). Последующие места заняли, соответственно, команды ОП, ЛЯП, ЛЯР, ЛВЭ.

Во второй группе на первом месте — легкоатлеты Отдела главного энергетика (2135 очков), на втором — «Динамо» (1981 очко), на третьем — ОРСа (1744 очка). Далее — коллективы РСУ, ЖКУ, Управления.

НА ТУРИСТСКОМ СЛЕТЕ

С 6 по 8 июня на правом берегу Волги в районе Клетинского бора проходил 37-й слет туристов.

Прекрасная погода, активное участие в слете представителей лабораторий и подразделений Института, ряда организаций города способствовали его успешному проведению. Конечно, организаторам и судьям пришлось потрудиться, чтобы все запланированные мероприятия прошли организованно. Соревнования по двум видам ориентирования на местности, по ряду видов комплекса ГТО, по туристскому многоборью собрали более двухсот туристов-спортсменов, всего же в слете участвовали более четырехсот человек, в том числе много юных туристов.

Кроме соревнований, прошли конкурсы туристских песен, смотр отчетов о путешествиях и ряд других мероприятий.

Нехотя покидали участники туристского слета поляну сбора. Впереди — новые походы, новые встречи.

Н. ШУМАРИН.

УСПЕХИ ЮНЫХ ШАХМАТИСТОВ

Закончилось второе городское первенство по шахматам среди воспитанников ДЮСШ гороно. Первое место уверенно занял Леня Шамчук (I разряд), на втором и третьем соответственно Дима Козлов и Вова Кречетов (II разряд). Среди девочек первое место у Тани Чайниковой, на втором — Ира Шамчук. Третье место второй год подряд остается за самой юной в Дубне третьеразрядницей второклассницей Светой Скитиной. Всем победителям вручены дипломы и памятные подарки.

В. СКИТИН.

«Дубна. Весна-80»

Два дня с большим успехом проходил в Доме культуры ОИЯИ III Фестиваль вокально-инструментальных ансамблей «Дубна. Весна-80». Организаторами фестиваля являются ГК ВЛКСМ и Дом культуры «Мир». Большой вклад в подготовку фестиваля внес комитет ВЛКСМ в ОИЯИ.

Фестиваль был посвящен 35-летию Победы советского народа над фашистской Германией и 25-летию Объединенного института ядерных исследований.

На открытии фестиваля выступил первый секретарь Дубненского ГК ВЛКСМ В. Хинчагашвили, который приветствовал его участников — музыкальные коллективы из Коломны и Жуковского, Раменского и Ступино, Павлова-Посада и Клина. Дубна была представлена пятью ансамблями Дома культуры «Мир».

В жюри фестиваля, работавшее под председательством композитора А. Я. Основникова, вошли представители Дубненского ГК ВЛКСМ, исполкома городского Совета, Дома самодеятельного творчества, комитета ВЛКСМ в ОИЯИ, представители общественности города.

Призами фестиваля были отмечены вокально-инструментальные ансамбли «Легенда» (Дубна) и «Орфей» (Раменское), разделившие

первое место, ансамбли «Красно-голубые» (Павлов-Посад) — второе место и «Дыхание» (Ступино) — третье место.

Специальный приз ГК ВЛКСМ за лучшую фестивальную программу был присужден вокально-инструментальному ансамблю детской хоровой студии «Дубна».

Приз зрителей был вручен инструментальному трио (Дубна), высокое исполнительское мастерство которого было отмечено также специальным призом комитета ВЛКСМ в ОИЯИ.

Специальным призом награжден и ансамбль «Эхо» (Дубна) — за опражнение в фестивальной программе олимпийской тематики. Отмечены также самодеятельные авторы — В. Халонем (Клино), А. Смирнов и Н. Виноградова (Дубна), солисты ансамблей ВИАТ-77 (Коломна) и «Магеланы» (Клино).

Подводя итоги конкурсной программы фестиваля, композитор А. Я. Основников отметил высокий художественный и исполнительский уровень ансамблей — участников фестиваля, подчеркнул хороший темп, в котором проходил концерт, четкую работу оргкомитета фестиваля, продуманность и высокую культуру в организации этого замечательного музыкального праздника.

К. СВЕТОВА.

ФЛАГ ПОДНЯТ

2 июня состоялось открытие дубненского пионерского лагеря «Волга». За этой будничной фразой не сразу представляешь торжественность и трогательную красоту пионерской линейки. К подъему лагерного флага дети собрались в парадной пионерской форме, играл оркестр, — все это создавало праздничное настроение. Ребят приветствовали и пожелали им хорошего отдыха и

настроения методист Дома пионеров Л. А. Кулакова, заместитель секретаря комитета ВЛКСМ в ОИЯИ С. О. Лукьянов, начальник пионерского лагеря С. В. Черкасов. Теплые напутственные слова сказала председатель родительского комитета Г. С. Попеко.

Жизнь ребят в лагере только начинается. Но уже во всем чувствуется забота и внимание работников «Волги». Хочется пожелать нашей детворе теплого лета, интересного, веселого отдыха.

Л. СВЕРДИНА, член родительского комитета.

Объяснять, что пожар — бедствие, не надо. Это аксиома. И когда по улице мчатся красные автомобили, сопровождаемые звуками сирен, значит где-то произошла беда, где-то огонь вышел из-под контроля человека, возникла необходимость вступить в борьбу с огнем. Но многие считают, что все это где-то далеко, что в их доме пожар не произойдет. Еще часто случается, что жители города оставляют

без присмотра включенные в сеть электронагревательные приборы и зажженные горелки газовых плит, хранят спички и легкодоступных для детей местях.

Статистика показывает, что основными причинами пожаров являются несоблюдение правил эксплуатации электросетей и электрических бытовых приборов, их неисправность, а также неосторожное обращение с огнем, курение, детская шалость.

ПРЕМЬЕРА

Премьера спектакля по пьесе А. Н. Островского «Свои люди — сочтемся», которая состоялась в Доме культуры 4 июня, стала своеобразным отчетом театрального коллектива перед зрителем. Любители театрального искусства, собравшиеся на спектакле, тепло принимали новую работу самодеятельных актеров и режиссера Н. Кудряшовой.

Через шесть лет после премьеры пьесы Островского «Волки и овцы» театральный коллектив Дома культуры вновь обратился к наследию великого русского драматурга, и снова на сцене ожили яркие образы, пришедшие к нам из прошлого столетия и все же продолжающие оставаться современными — такими, какими раскрылись они в исполнении участников театрального коллектива.

В. МУХАНОВ.

ИСТОРИЯ В МАРКАХ

Очередная филателистическая выставка, организованная секцией коллекционирования Дома ученых ОИЯИ и городским отделением Всесоюзного общества филателистов, посвящена 35-летию победы над фашизмом в Великой Отечественной войне.

Научный сотрудник Лаборатории ядерных реакций Б. А. Гвоздев представил подборку марок, конвертов со спецгашениями, почтовых открыток на тему «Выпуски военных лет 1941—1945 годов» и «35 лет освобождения Венгрии».

Коллекция В. И. Прозорова посвящена истории становления и сегодняшнему дню Советской Армии — надежной защитнице завоеваний социализма.

Выставка открыта ежедневно в Доме ученых ОИЯИ.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

11 июня
Встреча с актерами Театра на Таганке. Начало в 19.00, 21.00.

12 июня
Сборник мультфильмов. Начало в 16.30.
Новый цветной художественный фильм «У погибшего альпиниста». Начало в 19.00.

13 июня
Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Сыщик». Две серии. Начало в 19.00

14 июня
Сборник мультфильмов «Чудеса среди белого дня». Начало в 16.30.
Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Сыщик». Начало в 19.00.

15 июня
Фильм-сказка «Как Иванушка-дурачок за чудом ходил». Начало в 16.30.
Новый цветной широкоэкранный художественный фильм «Сыщик». Начало в 19.00.

16 июня
Вечер отдыха молодежи. Начало в 19.30.

17 июня
Эстрадное представление Московской областной филармонии «Город красок». Начало в 12.00.

18 июня
Детям. Художественный фильм «В 12 часов придет Босс». Начало в 16.30.

ДОМ УЧЕНЫХ

12 июня
Из цикла «Идеологическая борьба в современных условиях». Лекция «Неофашизм». Начало в 19.00.
Художественный фильм «Схватка в пурге». Начало в 21.00.

13 июня
Художественный фильм «Восхождение». Начало в 20.00.

14 июня
Художественный фильм «В четверг и больше никогда». Начало в 20.00.

15 июня
Художественный фильм «Сыщик». Начало в 20.00.

17 июня
Вечер Госфильмофонда СССР. В программе — художественный фильм «Тристана» (1970, Испания—Италия—Франция, две серии). Режиссер Луис Бюньель. В ролях К. Денев, Ф. Рей, Ф. Неро. Фильм идет на французском языке. Вечер ведет научный сотрудник Госфильмофонда СССР С. В. Сквородникова. Начало в 20.00.

18 июня
Цикл «Из глубины веков». Лекция «Олимп и олимпиады». Лектор — старший редактор издательства «Аврора» Б. Н. Ривкин. Начало в 20.20

К СВЕДЕНИЮ РОДИТЕЛЕЙ

Отъезд детей — участников хоровой студии «Дубна» в лагерь г. Анапы — 11 июня в 18.00 от Дома культуры «Мир». Администрация.

Для работы в загородном пионерском лагере «Волга» на вторую смену требуются: пионервожатые, педагоги-воспитатели, кухонные работники, уборщицы, дворник. Обращаться в пионерский лагерь «Волга» (телефон 4.75.76).

Жилищно-коммунальному управлению ТРЕБУЮТСЯ НА РАБОТУ: дворники (по уборке территории города), слесари-сантехники, столары (можно по совместительству); маляры; кровельщики; печники; уборщицы-няни, подсобные рабочие, санитарки — в детские дошкольные учреждения; воспитатели (на временную работу в летний период в детских дошкольных учреждениях).

Обращаться к уполномоченному Управления по труду Мособлсполкома (тел. 4.76.66) или в отдел кадров ЖКУ (ул. Курчатова, д. 28, комната 4, тел. 4.71.14).

Медсанчасти на постоянную работу СРОЧНО ТРЕБУЮТСЯ: кассир, машинист по старке спецодежды, экспедитор, сестра-хозяйка детского отделения, санитарки.

За справками обращаться к уполномоченному Управления по труду Мособлсполкома (тел. 4.76.66) или в отдел кадров медсанчасти (тел. 4.92.11).

Объявляется прием на курсы мотоциклистов при ДОСААФ ОИЯИ. Обращаться по понедельникам, средам и пятницам с 17.00 по адресу: ул. Мичуринна, д. 21 (учебный пункт) к Н. И. Солнцеву.

Комитет ДОСААФ ОИЯИ.

Дубненскому автотранспортному предприятию СРОЧНО ТРЕБУЮТСЯ на постоянную работу: контролеры транспорта, кладовщик, слесарь-моторист, операторы паровых котлов, грузчик-экспедитор, газосварщик.

За справками обращаться в отдел кадров предприятия по адресу: ул. Луговая, 31 (тел. 4.93.40) и к уполномоченному Управления по труду Мособлсполкома (тел. 4.76.66).

В связи с застройкой береговой полосы реки Волги в районе служебного причала ОИЯИ (напротив спортзала) просьба к владельцам индивидуальных лодок: в срок до 15 июня 1980 года убрать лодки и ящики с временных стоянок служебного причала и с территории, примыкающей к причалу. После указанного срока все лодки и ящики будут конфискованы в соответствии с законом.

Администрация ОИЯИ.

Газета выходит один раз в неделю, по средам.

Сообщает служба 01

кных бытовых приборов, их неисправность, а также неосторожное обращение с огнем, курение, детская шалость.

Так, например, из-за того, что спички оказались в руках ученика 3 «В» класса школы № 4 Антона Андреева, 24 мая возник пожар в подсобном складском помещении на строительстве 14-этажного дома по ул. Калининградской. Огнем повреждены и уничтожены строительные материалы на сумму около тысячи рублей.

Из-за неосторожного обращения с огнем в этом году произошло несколько пожаров в подвалах жилых домов. От непотушенной сигареты 18 мая возникло загорание в помещении Дворца культуры «Октябрь», 19 мая — пожар в квартире 31 дома № 15 по ул. Октябрьской (остался невыключенным электроустройство). Если задуматься над причинами пожаров, то за ними в большинстве случаев стоит человек, лишенный чувства ответственности.

Нормы пожарной безопасности должны соблюдаться неукоснительно. С наступлением школьных каникул особенно возрастает опасность возникновения пожаров в лесных массивах — сейчас, как никогда, необходимо разъяснить детям недопустимость игры с огнем. Только общими усилиями работников пожарной охраны и населения можно достичь ощутимых успехов в предупреждении пожаров.

В. СКУЛКИН, начальник отделения пожарной охраны Дубненского ОВД

Редактор С. М. КАБАНОВА

РАСПИСАНИЕ

движения пассажирских судов на навигацию 1980 года
ПРИСТАНЬ ДУБНА

Отправление	Тип судна	Пристань назначения	Возвращение
6-55	«Ракета»	Калинин	19-25
7-30	«Заря»	Кимры	10-35
8-25	«Метеор»	Калинин	16-55
9-05	«Заря»	Кимры	12-15
10-05	«Метеор»	Углич	16-50
10-40	«Заря»	Судниково	17-50
12-20	«Заря»	Миглоци	16-25
14-30	«Москвич»	Харпаево	14-15
16-30	«Заря»	Судниково	9-00
16-55	«Метеор»	Калинин	10-00
17-00	«Метеор»	Углич	8-20
18-00	«Заря»	Кимры	7-10
19-30	«Ракета»	Кимры	6-50
ПРИСТАНЬ БОЛЬШАЯ ВОЛГА			
7-30	МО	Федоровское	10-35
7-40	«Ракета»	Калинин	18-40
9-10	«Метеор»	Калинин	16-10
9-25	«Метеор»	Углич	17-40
12-00	МО	Перетрусово	18-40
16-15	«Метеор»	Углич	9-05
17-45	«Метеор»	Калинин	9-20
18-45	«Ракета»	Кимры	7-35
19-30*	МО	Федоровское	22-10

*) Рейс выполняется по пятницам и субботам.

НАШ АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ:

141980 ДУБНА, ул. Советская, 14, 2-й этаж

Редактор — 6-22-00, 4-81-13, ответственный секретарь — 4-92-62,

литературные сотрудники, бухгалтер — 4-75-23