



НАУКА ДУБНИ СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит
с октября
1957 г.
СРЕДА
22 июля
1981 г.

№ 28

(2567)

Цена 4 коп.

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

Пятилетке — ударный труд

СЕМИНАР СЕКРЕТАРЕЙ

Сегодня в Дубне проходит семинар секретарей партийных организаций соревнующихся между собой трех городов Подмосковья — Дубны, Жуковского, Калининграда.

На семинаре будут обсуждены итоги работы трудовых коллективов в первом полугодии, задачи, которые стоят перед первичными партийными организациями по усилению руководства социалистическим соревнованием под девизом «Работать эффективно и качественно!», по мобилизации трудовых коллективов на успешное выполнение и перевыполнение заданий первого года XI пятилетки.

На семинаре выступают работники Московского областного комитета КПСС, секретари партийных организаций Дубны, Жуковского и Калининграда и первичных организаций предприятий и учреждений этих городов. Состоится широкий обмен опытом партийной работы.

Представители трех городов подведут итоги социалистического соревнования за второй квартал 1981 года.

Участники семинара побывают на экскурсии в Волжском районе гидроэлектростанции, познакомятся с культурной жизнью города.

ИТОГИ ПОЛУГОДИЯ

Соревнуясь за досрочное выполнение плана и социалистических обязательств 1981 года и XI пятилетки, коллективы промышленных предприятий, строительных и научно-исследовательских организаций, предприятий транспорта, торговли и бытового обслуживания населения Дубны успешно справились с плановыми заданиями первого полугодия. План по валовой продукции выполнен на 101 процент, по производительности труда — на 102 процента. Сверх плана реализовано продукции на сумму свыше 700 тысяч рублей. Выпущено продукции с государственным Знаком качества на 3,5 миллиона рублей, в том числе товаров народного потребления — на 870 тысяч рублей. План по основным технико-экономическим показателям выполнили все промышленные предприятия.

Строительные организации города выполнили план строительно-монтажных работ по генплану на 106 процентов, производительность труда составила 102 процента. Введено в эксплуатацию 18963 квадратных метра жилья при обязательствах 17080 метров. Транспортными предприятиями перевезено сверх плана 100 тысяч тонн народнохозяйственных грузов и 194 тысячи пассажиров. Предприятия торговли выполнили план по общему объему товарооборота по городу на 104,8 процента, сверх плана продано населению товаров на сумму 1,9 миллиона рублей. План

по общему объему реализации бытовых услуг населению выполнен на 101,9 процента, сверхплановая реализация бытовых услуг составила около 16 тысяч рублей.

Вчера на совместном заседании бюро Дубненского ГК КПСС, исполкома городского Совета народных депутатов и бюро ГК ВЛКСМ рассмотрены итоги социалистического соревнования предприятий Дубны за второй квартал и первое полугодие 1981 года.

За достигнутые во втором квартале успехи в социалистическом соревновании решено присудить первое место и наградить переходящим красным знаменем ГК КПСС, городского Совета народных депутатов и ГК ВЛКСМ:

по первой группе промышленных предприятий — коллектив завода «Тензор»;

по второй группе промышленных предприятий — коллектив Дубненского участка подсобных производств;

по группе строительных организаций — коллектив строительномонтажного управления № 5;

по группе транспортных предприятий — коллектив транспортного цеха объединения «Радага»;

по группе непромышленных предприятий — коллектив Волжского района гидроэлектростанции;

по группе предприятий торговли — коллектив ОРСа ОИЯИ;

по группе предприятий бытового обслуживания населения — коллектив станции технического обслуживания автомобилей.

ПОЗДРАВЛЕНИЕ

ПОЛЬСКИМ СОТРУДНИКАМ ОИЯИ

Дорогие товарищи!

Сегодня польский народ отмечает знаменательную дату в своей истории — День возрождения Польши. В этот день в 1944 году на освобожденной от фашистских захватчиков польской земле был обнародован манифест, провозгласивший рождение народной Польши.

Польская Народная Республика является одной из стран-учредителей Объединенного института ядерных исследований, и на протяжении четвертьвековой его деятельности между ОИЯИ и научными центрами ПНР осуществляется широкая программа сотрудничества, польские специалисты активно участвуют в исследованиях, ведущихся в Дубне.

Партийный комитет КПСС, президиум ОМК профсоюза и комитет ВЛКСМ поздравляют польских сотрудников Объединенного института ядерных исследований и членов их семей с 37-й годовщиной Дня возрождения Польши. Желаем больших творческих успехов, здоровья, счастья.

Партком КПСС в ОИЯИ.

Объединенный местный комитет профсоюза.

Комитет ВЛКСМ в ОИЯИ.

К Дню работника торговли

Коммунистическая партия и советское правительство уделяют огромное внимание развитию торговли и общественного питания. Новое подтверждение этому — обширная программа социального развития и повышения народного благосостояния, принятая XXVI съездом КПСС. Согласно решениям съезда в предстоящей пятилетке будет постоянно расширяться сеть розничной торговли и предприятий общественного питания, укрепляться их материально-техническая база, совершенствоваться организация управления торговлей и общественным питанием, повышаться уровень обслуживания населения.

Перед работниками отрасли выдвинуты большие и ответственные задачи: удовлетворять запросы людей, сокращая время, которое они затрачивают на приобретение товаров, способствовать подъему народного благосостояния, созданию трудящимся условий для содержательного отдыха, учебы, воспитания детей.

Работники Дубненского городского смешанного торгового объединения общественного питания, отдела рабочего снабжения Объединенного института ядерных исследований встречают свой профессиональный праздник новыми трудовыми успехами в выполнении плановых заданий XI пятилетки.

Дубненский ГК КПСС, исполком городского Совета народных депутатов и ГК ВЛКСМ сердечно поздравляют работников торговли и общественного питания с праздником — Днем работника торговли, желают успехов в труде, выполнения социалистических обязательств, доброго здоровья и большого счастья.

ГОРКОМ КПСС ИСПОЛКОМ ГОРСОВЕТА ГОРКОМ ВЛКСМ

НАЧАТА ПОДГОТОВКА

Бюро парткома КПСС в ОИЯИ 9 июля приняло постановление «О проведении Дня открытого письма». В подготовке к Дню открытого письма, который намечено провести в ОИЯИ 24 августа, должны принять участие партийные бюро лабораторий и подразделений Института, агитколлективы. Комиссия по подготовке и проведению Дня открытого письма,

возглавляемая начальником отдела кадров Института Е. М. Журавлевым, до 10 августа проведет анализ и обобщение предложений, замечаний сотрудников ОИЯИ, касающихся общественной жизни, вопросов труда, бытового обслуживания, и передаст их на рассмотрение в исполком городского Совета народных депутатов.

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

ЖИЗНЬ КОМСОМОЛЬСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	стр. 2
ПОЛЬСКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ — В ДУБНЕ К Дню возрождения Польши	стр. 3
ПЕРВАЯ ПРЕМИЯ ОИЯИ — РАБОТАМ ТЕОРЕТИКОВ	стр. 4
ГРАВИТАЦИОННЫЕ ВОЛНЫ: ТЕОРИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТ	стр. 5
НАГРАДА ЗА ТРУД — БЛАГОДАРНОСТЬ ПОКУПАТЕЛЯ	стр. 7

Четкий план — гарантия успеха

Совсем недавно в социалистические обязательства нашего отдела вошел новый пункт: «Выполнять планы работ не менее, чем на 103 процента», а сейчас, подводя итоги второго квартала и полугодия в целом, можно сказать, что рабочие цеха держат свое слово. Четкое планирование и правильная организация труда позволяют нашему коллективу ежемесячно выполнять около 150 заказов физиков лабораторий. Конечно, цифра сама по себе мало что значит, о трудоемкости и сложности работ более красноречиво говорят их значение, их роль в развитии фундаментальных и прикладных исследований.

В цехе опытно-экспериментального производства изготовлены большой сердечник, обмотка и криостат сверхпроводящего магнита для группы А. А. Смирнова. Закачивается монтаж каналов вывода пучков синхрофазотрона в экспериментальный зал 205-го корпуса — сейчас этот зал трудно узнать, он буквально «напичкан» разного сорта аппаратурой. Здесь полностью смонтирована установка «Фотон», проведен первый сеанс ее работы в новом корпусе.

Ряд работ, выполненных нашими сотрудниками, можно назвать уникальными. Немало труда было затрачено на демонтаж установки СКМ-200 (ныне — ГИЭС) и перевод ее в новое здание. Достаточно сказать, что, несмотря на отсутствие специально оборудованных подъездных путей, с помощью автохозяства ОИЯИ была успешно осуществлена операция по транспортировке элементов более чем 50-тонного магнита этой установки. А для механической обработки корпуса двухметровой пропановой камеры используется большой порталный станок, на котором одновременно трудятся трое рабочих.

В числе других важных и сложных работ можно назвать реконструкцию установки ДИСК-2 в старом измерительном павильоне — эти работы будут закончены во время летней остановки ускорителя; создание ряда узлов установки «Полярис» — в сентябре планируется полностью смонтировать эту установку; изготовление ряда узлов внутренней трекоустойчивой мишени установки «Людмила» — в третьем квартале намечается создать еще 5 комплек-

тов оборудования этой мишени. Изготовлено также 16 сердечников сверхпроводящих магнитов и 16 сверхпроводящих линз по программе СПИН.

Во всех этих работах нашли яркое проявление смекалка и творчество наших рабочих — в течение первого полугодия было подано 17 рационализаторских предложений. Я бы особо отметил предложение Ф. М. Киселева для обработки линз, предложение В. Ф. Исаева, направленное на усовершенствование процесса изготовления экранов для фотоумножителей, ряд предложений В. П. Григорьева по усовершенствованию конструкции фотоприставки, усовершенствование В. П. Сотниковым узлов координатно-измерительного устройства. Именно в развитии рабочего творчества, укреплении дисциплины и организованности на каждом рабочем месте, дальнейшем улучшении организации труда видим мы залог успешного выполнения плановых заданий.

Б. КУРЯТНИКОВ,
начальник цеха
опытно-экспериментального
производства ЛВЭ.

К СВЕДЕНИЮ ИЗБИРАТЕЛЕЙ

В воскресенье, 2 августа 1981 года, состоится выборы депутата в Дубненский городской Совет народных депутатов по избирательному округу № 138 (улица Инженерная, дом № 15; улица Мира — дома № 517, 7).
Место голосования — Дом пионеров (ул. Мира, 10).

Кандидатом в депутаты Дубненского городского Совета народных депутатов по избирательному округу зарегистрирован **КАРНАУХОВ Виктор Александрович**, 1930 года рождения, член КПСС, начальник сектора Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ, выдвинутой коллективом рабочих, ниже-

технических работников и служащих Лаборатории ядерных проблем Объединенного института ядерных исследований.
Окружная избирательная комиссия работает ежедневно с 12 до 20 часов, в субботу и воскресенье — с 18 до 20 часов.
Исполком горсовета.

ЗА ПЛАНОМ — КОНКРЕТНЫЕ ДЕЛА

Завершилась работа по созданию пятилетнего плана социального развития Объединенного института ядерных исследований на 1981 — 1985 годы. В начале этого года проект плана был направлен для обсуждения в коллективах лабораторий, производственных подразделений и отделов Управления Института, а также руководителям и секретарям партийных организаций групп специалистов из стран-участниц ОИЯИ. Активное обсуждение проекта пятилетнего плана социального развития ОИЯИ совпало с широким обсуждением «Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1981 — 1985 годы и на период до 1990 года».

На страницах нашего еженедельника рассказывалось об основных положениях проекта пятилетнего плана социального развития ОИЯИ. Проект рассматривался на совещании при дирекции ОИЯИ с участием руководителей исполкома Дубненского городского Совета народных депутатов, на совещании руководителей и секретарей партийных организаций групп сотрудников из стран-участниц ОИЯИ, на расширенных заседаниях пленумов парткома КПСС в ОИЯИ и Объединенного местного комитета Профсоюза.

Комиссия по подготовке пятилетнего плана социального развития Института на 1981 — 1985 годы под председательством заместителя административного ди-

ректора ОИЯИ А. Д. Софронова доработала проект плана с учетом замечаний и предложений, поступивших в ходе обсуждения. Ряд предложений включен в план, другие будут учтены в дальнейшем в планах работы партийных и профсоюзных организаций, административно-хозяйственных подразделений Института.

18 июня план утвержден директором Института академиком Н. Н. Боголюбовым. Его выполнение является необходимым условием успешной научно-исследовательской деятельности в рамках программы фундаментальных исследований в области физики элементарных частиц, атомного ядра

и конденсированного состояния вещества, которая определена пятилетним планом развития Объединенного института на 1981 — 1985 годы, утвержденным Комитетом Полномочных Представителей правительства государств — членов ОИЯИ.

Реализация положений, предусмотренных планом, будет способствовать совершенствованию кадровой структуры коллектива, развитию международного научно-технического сотрудничества и углублению научных связей, улучшению условий труда и охраны здоровья сотрудников, совершенствованию оплаты труда и использования фондов общественного потребления, улучшению жилищных и социально-бытовых усло-

вий. План призван содействовать совершенствованию работы по коммунистическому воспитанию и развитию общественной активности сотрудников, а также улучшению условий для всестороннего развития личности и творческих способностей научных и инженерно-технических кадров стран-участниц ОИЯИ.

Пятилетним планом намечена система мер по контролю за его осуществлением, предусматривающая персональную ответственность за выполнение конкретных мероприятий.

М. КРИВОПУСТОВ,
заместитель председателя
комиссии по разработке
плана социального развития
ОИЯИ на 1981 — 1985 годы.

На заседании комитета ВЛКСМ в ОИЯИ 8 июля утверждено Положение о проведении Ленинского зачета «Решения XXVII съезда партии — в жизнь!» в комсомольской организации Института в 1981 — 1985 годах.

Ленинский зачет ставит своей целью привлечение каждого члена ВЛКСМ к активному участию в жизни комсомольской организации, глубокому повседневному изучению теоретического наследия классиков марксизма-ленинизма, важнейших партийных и комсомольских документов. Глав-



ной задачей Ленинского зачета является комплексный подход к идейно-политическому, трудовому и нравственному воспитанию молодежи. Ленинский зачет направлен на дальнейшее организационно-политическое укрепление пер-

ЛЕНИНСКИЙ ЗАЧЕТ Соревнование продолжается

вичных комсомольских организаций в ОИЯИ.

Соревнование комсомольских организаций в рамках Ленинского зачета проводится в четыре этапа. Первый этап заканчивается в ноябре 1981 года и посвящен 25-

летию Дубненской городской комсомольской организации. Второй этап (декабрь 1981 — декабрь 1982) посвящается 60-летию образования СССР. С января 1983 по июль 1984 года пройдет третий этап Ленинского зачета, по-

священный 60-летию присвоения комсомолу имени В. И. Ленина. Четвертый этап (август 1984 — январь 1986) посвящен завершению XI пятилетки и достойной встрече XXVII съезда КПСС.

Положение о проведении Ленинского зачета предусматривает также порядок проведения общественно-политической аттестации участников соревнования, содержание личных комплексных планов, нацеливает молодежь на активное участие в жизни комсомольских организаций, научно-производственных коллективов.

Интересно, увлекательно, доходчиво

17 комсомольцев объединяет наша комсомольская организация, в основном это сотрудники науч-

но-экспериментального отдела математической обработки экспериментальных данных, большинство из них имеют высшее образование, учатся в системе партийной и комсомольской политики. Казалось бы, нелегко заинтересовать их лекциями, однако каждый год у нас бывает восемь-десять лекций, и все охотно посещают их. Все дело

в том, что, как правило, с беседами на политические и экономические темы выступает перед комсомольцами наш же товарищ молодой коммунист Петр Сычев — читает интересно, увлекательно, умеет просто объяснить сложный материал. И, конечно, еще одно качество лектора — он прекрасно знает аудиторию.

Особенно оживилась в нашей

группе лекционная работа в год XXVI съезда КПСС. Наш лектор (заметьте, что он является руководителем городского семинара по информаторам по экономическим вопросам) беседовал с нами об основных направлениях развития страны в XI пятилетке, об энергетической программе пятилетки, о вопросах научно-технического прогресса по материалам съез-

да, на другие темы, связанные с решениями высшего форума коммунистов страны. Во время лекций и бесед мы получаем квалифицированные ответы на все вопросы, которые нас волнуют.

С. ОЛЕЯНИКОВА,
секретарь цеховой
комсомольской
организации.

Воспитывать идейную убежденность

Совет молодых ученых и специалистов при комитете ВЛКСМ в ОИЯИ считает одной из своих важнейших задач совершенствование работы по формированию у научной молодежи Института коммунистического мировоззрения, высокой идейной убежденности, направленной на достижение единства идейно-политического, трудового и нравственного воспитания. Центральное место в идейно-воспитательной работе с молодыми учеными и специалистами отводится партийной и комсомольской учебе, пути повышения эффективности и качества которой определены в недавно принятом постановлении ЦК КПСС «О дальнейшем совершенствовании партийной учебы в свете решений XXVI съезда КПСС».

Особое внимание мы уделяем политической учебе молодых ученых и специалистов, вышедших из комсомольского возраста и составляющих около половины общего числа научной молодежи. На протяжении последних лет идеологическая комиссия совета осуществляет контроль за политучебой этой группы молодых ученых и специалистов.

Общее число молодых ученых и специалистов некомсомольского

возраста составляет в ОИЯИ около 270 человек. В закончившемся 1980 — 1981 учебном году более двух третей (около 70 процентов) этого состава были заняты учебой в политике. Большая часть молодежи (около 100 человек) училась в системе высшего звена партийной политики в лабораториях. Остальную часть учащейся молодежи некомсомольского возраста составляли слушатели университета марксизма-ленинизма, школы экономических знаний, школы коммунистического труда, а также пропагандисты и политинформаторы. Такова ситуация в целом по Институту. Что касается отдельных подразделений, то здесь процент учащейся молодежи некомсомольского возраста колеблется от 90 (ЛТФ и ОНМУ) до 40 процентов (ЛНФ).

Из приведенных выше количественных данных следует, что эффективность политической учебы молодых ученых и специалистов некомсомольского возраста в значительной степени зависит от постановки дела в отдельных лабораториях и того внимания, которое уделяется указанной категории научной молодежи. Поэтому повышение эффективности по-

литучебы научной молодежи Института во многом зависит от дальнейшего совершенствования качества учебы, важность чего была подчеркнута в постановлении ЦК КПСС, а также от взаимодействия советов молодых ученых и специалистов лабораторий Института с цеховыми партийными и комсомольскими организациями в вопросах комплектования политики. Такое взаимодействие не во всех лабораториях Института осуществляется достаточно эффективно. Как положительный пример следует выделить ЛВТА, где в результате совместной работы партийного бюро и идеологической секции СМУиС лабораторий из 21 человека, не принимавшего участие в политучебе в прошедшем учебном году, 17 человек изъявили желание учиться в новом учебном году. Успешное решение этой задачи позволит расширить круг слушателей системы политической учебы за счет привлечения научной молодежи, вышедшей из комсомольского возраста.

Руководствуясь программой действий, изложенной в новом постановлении ЦК КПСС, и осуществляя тесное взаимодействие с партийным комитетом КПСС и комитетом ВЛКСМ в ОИЯИ, совет молодых ученых и специалистов будет искать дальнейшие резервы повышения качества и результативности политической учебы научной молодежи Института.

В. ГЕРАТ,
председатель
идеологической комиссии
СМУиС ОИЯИ.

Активную, жизненную позицию — каждому

Наша комсомольская организация одна из самых многочисленных в Институте. Это накладывает на комсомольское бюро особую большую ответственность, тем более, что мы испытываем в своей работе немало трудностей из-за территориальной разобщенности отделов и служб Управления.

Конечно, если перечислять все трудности — их наберется немало. Но это не значит, что все недостатки и улучшения в нашей работе надо относить на их счет. Мы должны в соответствии со стоящими перед нами задачами находить наиболее оптимальные формы и методы работы и воспитывать это умение у комсомольского актива. Двухгодичный опыт работы комсомольской организации Управления — победителя социалистического соревнования комсомольских организаций Института во второй группе показал, что успешная деятельность организации зависит в немалой степени от слаженной работы всех членов комсомольского бюро, правильного подбора и расстановки комсомольского актива.

Сегодня мы можем сказать, что работа комсомольской организации за последние два года заметно активизировалась. И хотя в активную общественную деятельность вовлечены не все, уже сложилось ядро коллектива, которое сумело наладить интересную и разнообразную работу. Сбор книг для библиотек Нечерномыя и Уренгоя, традиционные встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, вечера отдыха, работа в подшефном детском клубе «Звезд-

дочка» и в школе № 4, в комсомольском оперативном отряде, учеба в комсомольских кружках и семинарах, регулярное проведение комсомольских собраний и комсомольские субботники — вот неполный перечень дел, которые сплотили молодежь, помогли лучше узнать друг друга и подружиться.

Очень важную роль в деле воспитания молодежи играют субботники, которые, пожалуй, как никакое другое дело, объединяют молодежь Управления, позволяют увидеть конкретные результаты своего труда, ощутить пользу совместной работы. Например, во время прошедшего недавно Весеннего комсомольского субботника, посвященного Дню советской молодежи, перед нами стояла задача заработать средства для развития материальной базы комсомола. Объектом работы была выбрана база отдыха ОИЯИ «Липня» — здесь мы построили волейбольную площадку, обнесли штакетником электрическую подстанцию. В фонд субботника перечислено 177 рублей.

Сейчас бюро ВЛКСМ занимается вопросами совершенствования структуры комсомольской организации — предстоит создать в Управлении больше комсомольских организаций с правами первичных по территориально-производственному принципу и с учетом структуры цеховых партийных организаций. Тогда комсомольцы на местах смогут получить помощь и поддержку партийных организаций.

Т. ВЛАДИМИРОВА,
секретарь бюро ВЛКСМ
Управления ОИЯИ.

**День
возрождения
Польши**

ЕЖЕГОДНО К ЭТОЙ ЗНАМЕЧАТЕЛЬНОЙ ДАТЕ В НАШЕЙ ГАЗЕТЕ ПУБЛИКУЮТСЯ МАТЕРИАЛЫ, РАССКАЗЫВАЮЩИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ УЧЕНЫХ ДУБНЫ С НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ЦЕНТРАМИ ПНР. ПОЛЬСКИЕ УЧЕНЫЕ ЗНАКОМИЛИ ЧИТАТЕЛЕЙ С ИНСТИТУТОМ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СЕРВЕКЕ БЛИЗ ВАРШАВЫ, ИНСТИТУТОМ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ В КРАКОВЕ, УНИВЕРСИТЕТОМ В ЛОДЗИ И ДРУГИМИ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ СВОЕЙ СТРАНЫ. В ПУБЛИКУЕМЫХ СЕГОДНЯ МАТЕРИАЛАХ РАССКАЗЫВАЕТСЯ ОБ УЧАСТИИ ПОЛЬСКИХ ФИЗИКОВ И ИНЖЕНЕРОВ В ИССЛЕДОВАНИЯХ, ПРОВОДИМЫХ В ЛАБОРАТОРИЯХ ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

**ВЕСОМЫЙ
ВКЛАД**

20 лет используются полупроводниковые детекторы ядерных излучений в науке и технике. Столько же лет осуществляется плодотворное научно-техническое сотрудничество Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ и Института ядерных исследований (Сверк) в разработке технологии изготовления полупроводниковых детекторов различных типов и методов их использования.

В ИЯИ отделом полупроводниковых детекторов бесменно руководит Я. Хвасецка. В разное время специалисты из этого отдела работали и работают в группе полупроводниковых детекторов научно-экспериментального отдела ядерной спектроскопии и радиохимии ЛЯП ОИЯИ. В сотрудничестве со специалистами из других стран-участниц Института ими выполнено много интересных работ.

В освоение технологии германиевых детекторов, метода ионной имплантации и другие работы польские специалисты Я. Юрковски, Е. Бельдаж, А. Лятушински и другие внесли основной вклад. Их энтузиазм и целеустремленность позволили получить значительные успехи в короткие сроки.

Постоянное сотрудничество в течение многих лет дало заметный эффект, сроки выполнения многих работ были сокращены, повысилась качество выполняемых работ и снизилась их стоимость. На наш взгляд, это наглядный пример эффективности научно-технического сотрудничества в рамках ОИЯИ.

Б. ОСИПЕНКО,
руководитель группы
Лаборатории
ядерных проблем.

С начала 1977 года в Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ, в секторе, занимающемся исследованием механизма взаимодействия тяжелых ионов с ядрами (руководитель — доктор физико-математических наук В. В. Волков), успешно работает группа из трех сотрудников Института ядерной физики в Кракове — авторы этой заметки и специалист по электронике, старший инженер Марек Грущак.

Сотрудничество с Лабораторией ядерных реакций физиков и техников из Кракова, изучающих реакции с тяжелыми ионами, начав-

шее в 1960 году, имеет уже более чем 20-летнюю историю. Начиная с первой научной работы, выполненной в ЛЯП при участии академика Г. Н. Флерова и опубликованной в 1961 году, на сегодняшний день список работ перешагнул за половину сотни.

В настоящее время наш сектор занимается проверкой экспериментов по изучению механизма эмиссии легких частиц и, в частности, альфа-частиц, возникающих при

отдаленных лабораториях, способствуя особо эффективному сотрудничеству. На этой базе и развернулось прочное, многолетнее сотрудничество. В настоящее время в научно-экспериментальном отделении ЛЯП есть две группы, в каждой из которых работают по три польских физика. Сектор ксеноновой пузырьковой камеры — традиционно польский сектор, он создан профессором З. Стругальским, который является его руководителем. Этот сектор работает в ЛЯП уже свыше 15 лет. Научным коллективом, который сотрудничал долгое время с Институтом теоретической и экспериментальной физики в Москве, а в настоящее время сотрудничает с филиалом НИИФФ МГУ, была создана ксеноновая пузырьковая камера, разработана методика анализа поступающих с нее экспериментальных данных и набран большой экспериментальный материал по взаимодействиям ионов с ядрами ксенона (в общем около миллиона снимков). В настоящее

время в секторе ведутся исследования процесса прохождения ядерных высоких энергий через ядерную материю и изучается возможность получения сведений о процессе рождения частиц с помощью ядер-мишеней. Сотрудниками сектора — авторы свыше ста научных работ. На материалах, полученных в секторе, были защищены в ЛЯП и в разных учебных заведениях Польши 18 кандидатских и 2 докторские диссертации.

Польские физики принимают также участие в экспериментах, проводимых на 2-метровой пролановой пузырьковой камере (руководители М. И. Соловьев и В. Г. Гришин). Они участвовали в изучении взаимодействий П-мезонов с энергией 40 ГэВ (облучение на ускорителе ИФВБ в Серпухове), исследуя, в частности, множественности и другие характеристики заряженных и нейтральных мезонов, генерированных во взаимодействиях П-мезонов с нуклонами и ядрами углерода. В настоя-

щее время польские физики участвуют в изучении взаимодействий релятивистских ядер водорода, дейтерия, гелия и углерода с ядрами углерода и тантала, в частности, рождения вторичных мезонов, нуклонных изобор, и определение пространственно-временных характеристик области испускания вторичных частиц. Эти исследования ведутся в рамках большой международной коллаборации, включающей 18 лабораторий стран-участниц ОИЯИ, а также Югославии, Индии. Польским физикам, участвующим в этих работах, неоднократно поручалось докладывать результаты всего сотрудничества на крупных международных конференциях. Они соавторы свыше 30 совместных научных публикаций, а материалы сотрудничества стали для некоторых из них основой кандидатских диссертаций.

Е. БАРТКЕ,
заместитель директора
Лаборатории высоких энергий.

ЗАВЕРШЕН ВАЖНЫЙ ЭТАП

Известно, что в Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ под руководством академика Г. Н. Флерова и профессора Ю. Ц. Оганесяна была создана мощная ускорительная база для исследований по физике тяжелых ионов. Здесь же зародились новые научные направления, сделав ряд открытий. Эти обстоятельства привели к тому, что уже на протяжении почти 20 лет польские специалисты охотно и плодотворно сотрудничают с Лабораторией ядерных реакций.

Я работаю в отделе исследований тяжелых ядер в группе профессора М. Совинского немногим больше года. Наша группа занимается исследованиями механизма взаимодействия тяжелых ионов и механизма деления. В со-

став группы входят физики Т. Киртовска, Н. К. Скобелев, а также электронщики Р. Купчак, А. Янковски.

В сотрудничестве с ИЯИ (Сверк) и при содействии начальника сектора ЛЯР Ю. Э. Пениковичева и начальника отдела новых электронных разработок Б. В. Федилова завершен первый этап работы — создана современная методика исследований продуктов ядерных реакций. Она базируется на магнитном спектрометре, разработанным киевскими специалистами. Нам разработана и создана довольно универсальная система детектирования (газовые пропорциональные и лавинные счетчики), накопления и обработки эксперимен-

тальных данных. Аналогово-цифровая часть установки — производимая известными фирмами МЭРА, ПОЛОН и наши собственные разработки. Многомерный анализ проводится с помощью ЭВМ СМ-3 или СМ-4, для которых мы разработали комплекс соответствующих программ. В этой работе большую помощь оказал нам вроцлавский специалист Г. Балуха, работающий в ЛНФ. Аппаратура позволяет проводить идентификацию, а также измерять энергетические и угловые распределения заряженных частиц, ядер отдачи и осколков деления. Система полностью опробована на пучке тяжелых ионов У-300, и получены первые научные результаты. Измерены энергетические спектры легких заря-

женных частиц, испускаемых при бомбардировке неомом мишеней титана, тантала, тория. Как методика, так и результаты докладывались на научных совещаниях, проводимых в ОИЯИ.

В ближайшее время с помощью нового магнитного спектрометра, изготовленного уже на Опытном производстве ОИЯИ, и разработанной нами методики мы намерены проводить систематически измерения спектров легких заряженных частиц, а также изучать тройное деление тяжелых ядер на пучках ионов, вначале с У-300, а в дальнейшем и с У-400.

А. СОЛТАН,
старший научный сотрудник
Лаборатории ядерных реакций.

СОТРУДНИЧЕСТВО МНОГОЛЕТНЕЕ, ЭФФЕКТИВНОЕ

Уже на протяжении многих лет работают в Лаборатории нейтронной физики польские ученые — сотрудники профессора Е. Яника, возглавляющего в Кракове группу молекулярных кристаллов.

В составе этой группы — специалисты из Института ядерной физики (ИЯФ) и Института физики Ягеллонского университета. В краковской группе в ЛНФ раньше работали только польские физики. Но уже несколько лет в ней трудятся также советские сотрудники, и поэтому группу принято называть краковско-дубненской. Сейчас ее возглавляет И. Натканец. Кроме него в группе работают Т. Залески, С. Олерчик и В. Олерчик (ИЯФ), советские сотрудники С. И. Брагин, А. В. Бедулин и автор этих строк, представляющий Институт физики Университета им. А. Мицкевича в Познани. Перечисляя членов группы, надо назвать и тех физиков из Кракова, которые в течение многих лет успешно работали в ЛНФ. Это А. Байорек, К. Парлински, М. Судник, Я. Майер, Я. Домославски, Е. Бранковски и С. Урбан.

Главным исследовательским инструментом группы является нейтронный спектрометр высокого

класса КДСОГ-1 — краковско-дубненский спектрометр обратной геометрии, работающий на импульсном реакторе ИБР-30. При помощи нашего спектрометра определяются времена пролета для нейтронов, вылетевших из реактора в момент импульса мощности, испытывавших рассеяние в образце и зарегистрированных детектором. А поскольку детектор регистрирует нейтроны определенной энергии, то знание времени пролета и геометрии эксперимента дает возможность определить, например, спектр колебательных состояний данного образца.

Надо отметить, что спектрометр КДСОГ-1 создан при активном содействии дирекции ЛНФ ОИЯИ и Института ядерной физики в Кракове. Конструкторами спектрометра являются А. Байорек и Я. Павлик из ИЯФ. Электронику для спектрометра разработали и изготовили специалисты ИЯФ под руководством Я. Сенинского. Часть механических и электронных работ была сделана в ОИЯИ.

Принимая участие в выполнении задач, поставленных перед нашим коллективом дирекцией ЛНФ, краковско-дубненская группа в тесном сотрудничестве с группами профессора Е. Яника и других на-

учных центров Польши, профессора Е. Ф. Шекли из Института физики твердого тела АН СССР, а также со многими физиками из западных стран, работающими главным образом в Институте Лауз-Ланжевена в Гренобле (Франция), выработала следующие главные научные направления: исследование стохастических вращений молекул в пластических кристаллах; исследование спектров колебаний в кристаллических и аморфных молекулярных твердых телах; исследование спектров колебаний водорода и дейтерия, адсорбированных на поверхности катализаторов.

Последнее направление является перспективным также с технической точки зрения. Это связано с попытками использовать катализаторы в качестве источников водорода, а также применять их в химических электрогенераторах.

Широкое научное сотрудничество, о котором я упоминал выше, сотрудничество с другими группами из ЛНФ и ЛТФ, использование вычислительной техники ОИЯИ обеспечивает высокий уровень теоретической обработки экспериментальных данных, полученных группой.

Сотрудники нашей группы при-

нимают участие во многих научных конференциях, проводимых в СССР и в других странах. Так, например, И. Натканец и А. В. Бедулин являются соавторами пяти работ, принятых на международную конференцию по фононам, которая состоится осенью этого года в Блумингтоне (США).

За период, прошедший с 1977 года, сотрудники группы опубликовали около 40 научных работ. Среди физиков, занимающихся изучением молекулярных кристаллов, особый интерес вызвали работы по фононным спектрам в нафталине и антрацене, соавтором которых является И. Натканец.

Сейчас проводятся работы по переносу части спектрометра КДСОГ в зал нового мощного реактора ИБР-2. На новом месте спектрометр будет работать временно, пока не построят специальный павильон, в котором можно будет достичь более высокой разрешающей способности, а следовательно, повысить эффективность проводимых исследований.

В. НАВРОЦК,
старший научный сотрудник
Лаборатории
нейтронной физики.

СОЗДАН ПРОЧНЫЙ ФУНДАМЕНТ

Облучение различных мишеней пучками тяжелых ионов. В системе сложной измерительной аппаратуры надежно действует аналогово-электроника, полностью разработанная и изготовленная нашей группой в Кракове. Ряд новых экспериментальных результатов, полученных за прошедший период сотрудничества, опубликован в виде научных статей, а также доложен сотрудникам нашей группы

на международных конференциях и симпозиумах. В 1978 году в Лаборатории ядерных реакций был пущен новый, большой ускоритель тяжелых ионов У-400, который значительно расширяет диапазон ускоряемых тяжелых ионов и их энергии. Это открывает новые перспективы в исследовании взаимодействия тяжелых ионов с ядрами. Для реализации этих целей совместными усилиями в ИЯФ в Кракове была

сконструирована и полностью изготовлена новая камера рассеяния, предназначенная для проведения экспериментов на пучках тяжелых ионов, ускоренных в циклотроне У-400.

Новая техника, новые задачи создают прочный фундамент для продолжения и развития научного сотрудничества физиков Кракова и Дубны.

Л. ПОМОРСКИ,
В. КАРЧ,
старшие научные сотрудники
Лаборатории ядерных реакций.

Информация дирекции ОИЯИ

Дирекция Объединенного института направила большую делегацию ученых Лаборатории теоретической физики и Лаборатории ядерных проблем на IV Международный семинар по проблемам физики высоких энергий и теории поля. Семинар проводится в Сернухове с 20 по 26 июля. Его программа включает обсуждение следующих вопросов: калибровочные и суперсимметричные теории; гравитация и супергравитация; солитоны, инстантоны, монополи, струны и т. п.; современные проблемы теории сильных, слабых и электромагнитных взаимодействий; математические методы современной физики. В работе семинара принимают участие ученые социалистических и капиталистических стран. Сотрудниками ОИЯИ на семинар представлено около десяти докладов.

Отделением физико-химии и технологии неорганических материалов АН СССР, Научным советом по неорганической химии АН СССР, ордена Ленина Институтом общей и неорганической химии им. П. С. Курчакова АН СССР, Сибирским отделением АН СССР, Институтом неорганической химии СО АН СССР, Всесоюзным и Новосибирским областными правлениями Химического общества им. Д. И. Менделеева с 21 по 24 июля в Новосибирске проводится VI Всесоюзный симпозиум по химии неорганических фторидов. На симпозиуме будут заслушаны пленарные доклады, посвященные основным проблемам химии неорганических фторидов, а также проведена серия тематических заседаний по следующим направлениям: синтез и строение простых и комплексных фторидов; термодинамика и термохимия фторидов; состояние фторидов в неводных средах; современные методы исследования фторидов; прикладные исследования в области химии и технологии неорганических фторидов и фтористого водорода, включая вопросы охраны окружающей среды. В работе симпозиума принимает участие сотрудник Лаборатории ядерных реакций О. Д. Маслов.

На состоявшемся 2 июля научно-методическом семинаре Лаборатории ядерных проблем с докладами выступили Г. Д. Алексеев («Система-полуметровых дрейфовых камер, работающих в самогасящемся стримерном режиме») и Н. А. Калинин («Исследование газового усилителя в пропорциональной камере»).

3 июля на общелабораторном семинаре Лаборатории теоретической физики был заслушан доклад «Проблемы кварк-глюонной плазмы» Х. Митенина (Институт теоретической физики, Хельсинки).

3 июля в Лаборатории ядерных реакций состоялся научно-методический семинар, на котором с докладом «Барьеры деления и делимость тяжелых ядер с числом нейтронов, близким к 126» выступил Ю. А. Лазарев.

После появления перенормируемой объемной модели электромагнитных и слабых взаимодействий (модель Вайнберга — Салама — Глешоу) в конце 60-х годов и перенормируемой калибровочной кварк-глюонной модели (квантовой хромодинамики — КХД) сильных взаимодействий в начале 70-х роль квантовой теории поля и перенормируемой теории возмущений (ПТВ) в теории частиц и элементарных взаимодействий претерпела существенную трансформацию. Из скромной служанки в «храме элементарных взаимодействий», которая справлялась лишь с обслуживанием «зала электромагнитных сил» (квантовая электродинамика — КЭД) и не имела, казалось, перспектив к повышению, она довольно быстро превратилась в полновластную хозяйку, уверенно распоряжающуюся в помещениях занимаемых как слабыми, так и сильными взаимодействиями, т. е. ведающую тремя из четырех Сил Природы. Исключение составляет пока лишь гравитация, до которой у ПТВ еще «не дошли руки».

При этом в КХД, в отличие от КЭД, выше радиационные поправки (так называемые многопетлевые эффекты, т. е. вклады фейнмановских диаграмм высших порядков) оказываются гораздо более важными с физической точки зрения. Причина заключается в том, что числовой параметр степенного разложения в КЭД представляется постоянной тонкой структурой численно равной $1/137$, а в КХД аналогичная величина равна примерно $1/10$. Таким образом, хромодинамический параметр разложения по крайней мере на порядок больше, чем электродинамический.

Благодаря этому нижний порядок ПТВ в КЭД, как правило, описывает наблюдаемые эффекты с процентной точностью, тогда как в КХД аналогичные расчеты приводят лишь к качественному согласию с экспериментом. Для количественного описания вероятностей сечений адронных процессов оказывается существенно необходимым учет многопетлевых эффектов.

В течение последних лет в секторе № 8 отдела теории элементарных частиц ЛТФ была разработана эффективная техника расчета многопетлевых диаграмм. Эта техника существенным образом опирается на использование ЭВМ в новом амплуа — для проведения аналитических вычислений.

Здесь необходимо сделать небольшое отступление. В наши дни не только математикам и физикам, но и каждому образованному человеку хорошо известно, что современные ЭВМ являются незаменимым помощником при проведении трудоемких численных расчетов. От задач глобальной экономики, решаемых методами линейного программирования с несколькими сотнями переменных, до расчетов по законам небесной механики, определяющих в считанные мгновения необходимые параметры коррекции орбит искусственных небесных тел, от сложных расчетов систем интегродифференциальных уравнений, описывающих процессы внутри Солнца и звезд, до краткосрочных прогнозов погоды — везде нам помогают ЭВМ.

Но даже среди специалистов, имеющих опыт работы на ЭВМ, далеко не каждый знает о том, что компьютеру можно поручить решение задачи, записанной в виде набора формул, и по заданной программе ЭВМ проведет необходимые преобразования этих аналитических выражений и выдаст результат не в виде набора чисел, а также в виде формул.

Для современных ЭВМ с достаточно большим объемом внутренней памяти, таких, например, как ЕС-1040, ЕС-1060, разработаны программные средства, позволяющие решать широкий круг математических задач в аналитическом виде. Среди этих задач — вычисление неопределенных интегралов, решение обыкновенных интегральных уравнений, раскрытие детерминантов высоких порядков, элементами которых являются аналитические выражения, умножение сложных матричных полиномов, а также ряд более специализированных проблем, в том числе вычисление фейнмановских интегралов.

Благодаря плодотворному сотрудничеству ученых ЛВТА и ЛТФ в нашем Институте за последние годы освоев ряд программных систем для аналитического решения задач общей теории относительности, небесной механики, квантовой теории поля и некоторых других областей современной физики. Пока что наиболее популярной в ОИЯИ является система «СКУНШИП» на СДС-6500, разработанная в ЦЕРН и переданная в ОИЯИ на основе существующих соглашений о научном сотрудничестве. Эта система специализирована для квантовополевых расчетов по ПТВ, и именно с ее помощью получены те физические результаты, о которых идет речь ниже в этой статье.

Из других систем, поставленных в нашем Институте на машинах СДС-6500 и ЕС-1040,

УДОСТОЕНО ПРЕМИИ ОИЯИ МНОГОПЕТЛЕВЫЕ ЭФФЕКТЫ В КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ ПОЛЯ

Цикл работ «Многопетлевые эффекты в квантовой теории поля», авторами которого являются сотрудники Лаборатории теоретической физики А. А. Владимиров, Д. И. Казаков, О. В. Тарасов, Д. В. Ширков, удостоен первой премии ОИЯИ на конкурсе научных работ за 1980 год.

резко выделяется по широте своих возможностей система «РЭДЫОС», автором которой является известный американский физик-теоретик и математик профессор Энтони Херн, неоднократно посещавший Дубну и оказавший нам существенную помощь. Система «РЭДЫОС» с успехом применяется у нас, например, для решения разностных нелинейных уравнений, возникающих в низкоэнергетических дисперсионных теориях. Эта система способна также выполнять расчеты и по ПТВ, но требует по сравнению с системой «СКУНШИП» больших машинных ресурсов.

В результате многолетних исследований с использованием ЭВМ нашей группе удалось выполнить ряд рекордных вычислений многопетлевых эффектов в современной квантовой теории поля. Отмечу среди них двухпетлевые вычисления в произвольной калибровке и трехпетлевые вычисления так называемых реформгрупповых функций в КХД. Трехпетлевые исследования потребовали расчета 440 диаграмм, наиболее сложные из которых заняли около двух минут машинного времени на диаграмму. Эти вычисления, законченные более года назад, представляют собой первый шаг, необходимый на пути к систематическому учету трехпетлевых поправок в наблюдаемых эффектах адронной физики. До сих пор они не повторены другими исследователями.

Наиболее эффективным и значительным с принципиальной стороны оказался в некотором смысле побочный продукт этого рекордного результата. Я имею в виду расчет реформгрупповой так называемой бета-функции в особой суперсимметричной калибровочной модели. Было установлено, что эта величина в трехпетлево приближении равна нулю, что означает отсутствие расхождения вкладов в перенормировку константы связи.

Для того, чтобы дать представление о значении этого результата, опять придется сделать небольшое отступление и рассказать о значении принципов симметрии и о суперсимметрии.

Среди принципов симметрии в теории частиц и их взаимодействий хорошо известную роль играют пространственно-временные симметрии, определяющие преобразования группы Пуанкаре (т. е. преобразования группы Лоренца плюс сдвиги пространства и времени). Порождаемая этими симметриями инвариантность — релятивистская инвариантность — лежит в основе концепции релятивистского волнового поля и его квантового аналога — квантового поля. Известным примечательным фактом, сопутствующим три десятилетия назад формулировке ковариантной квантовополевой теории возмущений Томонаги, Швингера, Фейнмана и метода перенормировок (в строгую математическую формулировку которого определяющий вклад внес Н. Н. Боголюбов), явилось понижение степени ультрафиолетовых расходимостей при переходе от нерелятивистской по форме теории возмущений к полностью релятивистской теории возмущений, описываемой диаграммами и правилами Фейнмана. Так, например, степень расходимости собственной энергии электрона уменьшилась от линейной до логарифмической.

Суперсимметрия, открытая около десяти лет назад, представляет собой своеобразную симметрию между бозе-полями и ферми-полями. Кванты бозе-полей, например, фотоны и глюоны, имеют целочисленный (в единицах постоянной Планка) спин и подчиняются статистике Бозе — Эйнштейна, тогда как кванты ферми-полей, например, лептоны и кварки, имеют полуцелый спин, удовлетворяют статистике Ферми — Дирака и подчиняются принципу исключения Паули. Таким образом, при формулировке понятия

суперсимметрии приходится использовать квантовые понятия. Суперсимметрию, следовательно, можно назвать квантовой симметрией. Использование наряду с суперсимметрией другой квантовой симметрии — так называемой локальной калибровочной симметрии, лежащей в основе теории калибровочных векторных полей (электромагнитного и глюонного) и переносимых ими взаимодействий, позволяет сформулировать особый класс квантовополевых моделей — класс суперсимметричных калибровочных теорий.

Эти модели содержат строго фиксированный набор бозе- и ферми-полей, все разрешенные взаимодействия между которыми характеризуются единственным числовым параметром — единой константой связи. Благодаря этому в некоторых случаях оказывается возможным весьма тонкий механизм компенсации ультрафиолетовых расходимостей. Можно сказать, что последовательный учет суперсимметрии приводит к дальнейшему понижению степени расходимостей, в результате которого в некоторых физических весьма содержательных моделях ультрафиолетовые расходимости исчезают совсем. Этот эффект, глубокая причина которого до сих пор не ясна, наблюдался в упомянутой суперсимметричной калибровочной модели на однопетлевом и двухпетлевом уровнях. Иными словами, все расходимости, возникшие в отдельных однопетлевых диаграммах Фейнмана, после суммирования вкладов от всех однопетлевых диаграмм скомпенсировали друг друга, и суммарный результат оказался конечным. Таким же свойством обладает сумма всех двухпетлевых (по отдельности расходящихся) диаграмм. Проведенные у нас вычисления (для этого пришлось дополнительно рассчитать 280 трехпетлевых диаграмм сверх упомянутых 440) показали, что компенсация имеет место и на трехпетлевом уровне. Этот результат быстро получил широкий международный резонанс и был позднее подтвержден двумя группами американских исследователей, использовавших другой способ вычисления.

Значение этой работы состоит в том, что она практически убедила специалистов в возможности существования реальных квантовых теорий взаимодействующих полей, не содержащих ультрафиолетовых расходимостей вовсе. Возможная практическая ценность таких, пока еще экзотических, моделей связывается с надеждами так называемого суперобъединения всех четырех сил, включая гравитацию, на базе суперсимметричных калибровочных моделей, включающих поле со спином 2. Подобные теории получили название теорий супергравитации.

Первым шагом на пути синтеза четырех Сил Природы является упомянутое в начале нашего рассказа создание единой калибровочной теории электрослабого взаимодействия. Второй шаг, находящийся сейчас в стадии интенсивной разработки, это так называемое великое объединение взаимодействий (электромагнитного, слабого и сильного) на основе гипотетического механизма с характерным масштабом расстояний 10^{-28} см (и масс — 15^{16} ГэВ), приводящего к возможности распада протона со средним временем жизни порядка 10^{32} лет, что примерно на два порядка больше экспериментального нижнего предела для этой величины. Суперобъединение всех четырех сил на основе супергравитации предвещает собой материализацию известной мечты Альберта Эйнштейна, поиск осуществление которой он отдал последние десятилетия своего творчества.

Д. ШИРКОВ,
начальник сектора ЛТФ,
член-корреспондент АН СССР.

По своей физической сущности гравитационные волны являются ближайшими «родственниками» электромагнитных волн. Если, например, электромагнитные волны представляют собой оторвавшиеся от электрических зарядов переменные поля, которые самостоятельно распространяются в пространстве со скоростью света, то гравитационные волны также можно представить себе как возмущение гравитационного поля, распространяющегося в пространстве подобно электромагнитному полю с конечной скоростью и несущего с собой энергию. Это сходство идет и дальше. Так, электромагнитные волны при своем распространении воздействуют на электрически заряженные частицы, например, электроны в радиоприемнике и вызывают их колебание в плоскости, перпендикулярной линии распространения волн. Гравитационные же волны действуют на частицы тоже перпендикулярно направлению своего движения, но это воздействие охватывает все виды частиц, как электрически заряженных, так и электрически нейтральных. Однако электрические и гравитационные волны имеют, конечно, и сильно различающиеся свойства. Главное из них состоит, пожалуй, в том, что гравитационные волны очень трудно изучать, и взаимодействуют эти волны с веществом весьма слабо. Такие волны беспрепятственно могут проходить всю толщу нашей Земли и Солнца, практически не теряя своей мощности. Гравитационные волны являются поистине всепроникающими.

Многие физические лаборатории в мире заняты сейчас поиском гравитационных волн, которые, возможно, приходят к нам на Землю из космического пространства. Релятивистские теории гравитации показывают, что такие волны могут генерироваться во многих астрофизических процессах, в частности, при радиально несимметричном колебании или коллапсе звезд, столкновении звезд, а также при взаимном обращении звезд друг относительно друга. Однако ожидаемые потоки мощности гравитационных волн от этих источников в окрестности нашей Земли очень слабы, и для их регистрации экспериментаторам приходится строить весьма чувствительную аппаратуру. В качестве приемных антенн обычно используют сплошные металлические или диэлектрические цилиндры длиной до метра и более и весом от сотен килограмм до нескольких тонн. Гравитационные волны вызывают в таких антеннах слабые механические колебания, которые затем регистрируются с помощью различных датчиков. Амплитуда подобных колебаний в антеннах ничтожно мала и не превышает величины 10^{-15} см. Отсюда следуют и гигантские трудности, которые приходится преодолевать экспериментаторам, чтобы измерить эти микроскопические. До сегодняшнего дня гравитационные волны пока никто еще достоверно не наблюдал. Сейчас физики заняты созданием приемной аппаратуры так называемого второго поколения, которая будет отличаться более высокой чувствительностью, достигаемой, как правило, за счет глубокого охлаждения массивных антенн весом в несколько тонн до очень низкой температуры, вплоть до сотой доли градуса Кельвина. Наши физики П. Н. Боголюбов, А. Ф. Писарев и Н. С. Шавахина пошли по принци-

пиально иному пути. Они разработали два оригинальных проекта генерации излучения гравитационных волн непосредственно в лабораторных условиях. На возможность существования нового направления исследований в этой области было обращено внимание академиком Н. Н. Боголюбовым еще несколько лет тому назад. Эта проблема им формулировалась именно в плане поиска решения гравитационной задачи в чисто лабораторном варианте.

Обсуждение выдвинутых проектов на упомянутом научном семинаре Института вызвало большой интерес всех участников семинара. Физическая сущность первого из этих проектов сводится к следующему. Если взять жидкий или замороженный водород и пропустить через него два интенсив-

вания волн в веществе с последующим выделением комбинационных волновых частот. Практически это выглядит так. В кристалл (например, кремний) направляются одновременно два волновых потока — поток гравитационных волн и поток световых волн, которые эффективно раскачивают электроны, связанные в атомах кристалла. Это должно приводить, с одной стороны, к рассеянию исходных волн и, с другой стороны, появлению новых световых волн на комбинационных частотах. Последующее резонансное выделение и регистрация светового потока на одной из комбинационных частот дают экспериментаторам всю необходимую информацию о гравитационных волнах, проходящих через кристалл. Этот проект получил высокую оценку при обсужде-

яние электрического или магнитного поля в переменное поле. Разумеется, постоянные поля в резонаторе должны быть созданы заранее от внешнего электрического источника. Возникающее в резонаторе переменное электромагнитное поле будет содержать всю информацию о гравитационных волнах, и она может быть зафиксирована одним из многих хорошо разработанных способов в радиотехнике.

Оба проекта являются, несомненно, весьма оригинальными, они ставят на реальную почву решение столь трудной проблемы, как исследование гравитационных волн. Здесь может возникнуть естественный вопрос: почему гравитационные волны ставятся на повестку дня экспериментальных исследований в ОИЯИ? Ответ можно сформулировать так: в настоящее время программа физических исследований в Институте охватывает три типа фундаментальных взаимодействий — сильное, электромагнитное и слабое. Вклад наших ученых в эти исследования значителен и в ряде случаев является определяющим. Вместе с тем, физикам известен еще один тип взаимодействия — гравитационное. Во многих отношениях это взаимодействие является уникальным. Гравитационные поля управляют миром звезд и динамикой Вселенной. Предполагается также, что гравитационные силы играют одну из «ведущих ролей» при взаимодействии элементарных частиц на субатомных расстояниях. Поэтому развитие исследований в нашем Институте по гравитационной физике является естественным расширением существующей программы исследований на четвертый тип фундаментального взаимодействия — гравитационное. Актуальность такого шага особенно ясно видна в свете мощной тенденции развития теоретической мысли в направлении создания единой теории поля. В конечном итоге можно ожидать, что начавшееся «великое объединение» в теории охватит с единых позиций все четыре известных нам сегодня типа взаимодействий. Ряд из основополагающих теоретических положений, на базе которых зреет «великий синтез», был разработан в трудах академика Н. Н. Боголюбова и учеников его школы. Н. Н. Боголюбов впервые было введено понятие вырожденного вакуума, приведшее к разработке важнейшего теоретического принципа спонтанного нарушения симметрии. Им развит универсальный математический аппарат для изучения квантовых систем, неустойчивых относительно малых возмущений, нарушающих ту или иную симметрию в физической системе. Н. Н. Боголюбов и его ученикам принадлежит также введение понятия различной «сортности» кварков, которое утвердилось затем в физике под названием «цвета» кварков.

Высочайший уровень теоретических исследований и экспериментального мастерства нашего интернационального коллектива физиков, их профессиональная виртуозность и огромный опыт работы с «тонкой материей» в физике позволяют Объединенному институту ядерных исследований приступить к выполнению гравитационных экспериментов.

Р. ЭРАМЖЯН,
доктор физико-математических наук, ученый секретарь
общественного семинара.

ОБСУЖДЕНИЕ НОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ

В середине февраля текущего года на общественном семинаре состоялось обсуждение одной из волнующих проблем современной физики — проблемы обнаружения гравитационных волн, предсказываемых релятивистскими теориями гравитации. В последние несколько лет эта проблема перешла из чисто теоретической в ранг интенсивных экспериментальных поисков во многих лабораториях мира. Гравитационные волны ищут сейчас и на Земле, и на Луне, и в космическом пространстве с помощью искусственных спутников и кораблей.

ных лазерных луча света определенной длины волны, то этот свет вызовет в водороде сильные внутримолекулярные колебания. Фаза колебаний всех молекул благодаря монохроматичности световых потоков будет строго согласована по всему объему водорода. Колебания атомов в каждой молекуле водорода можно рассматривать, естественно, как колебание элементарных гравитационных зарядов. Поэтому в соответствии с релятивистской теорией гравитации колеблющиеся молекулы будут излучать гравитационные волны подобно тому, как колеблющиеся электрические диполи излучают электромагнитные волны. Амплитуда гравитационных волн от отдельных молекул во всем объеме водорода будет складываться в одной фазе благодаря согласованному колебанию молекул. Результирующая волна будет усиливаться в направлении движения суммарного светового потока и выходить из водородного излучателя в виде остронаправленного луча. По существу, мы получим своеобразный гравитационный лазер, в котором на входе имеется мощный световой поток «накачки», а на выходе — остронаправленный гравитационный луч.

Для регистрации этих гравитационных волн предлагается использовать хорошо известный принцип параметрического смешив-

ания в V гравитационной конференции в Москве.

Интересен также и второй проект по генерации излучения и детектированию гравитационных волн в лабораторных условиях. Однако из-за ограниченного объема газетной статьи мы не будем детально останавливаться на этом проекте, а коротко укажем лишь на его основные принципиальные моменты. В качестве излучателя гравитационных волн предлагается использовать плоский диск из диэлектрического материала диаметром в несколько метров и имеющий в центре небольшое отверстие. По толщине диска с помощью высокочастотных электромагнитных полей вызываются интенсивные гиперзвуковые колебания, которые становятся источником излучения гравитационных волн. Волны будут распространяться как к центру диска, так и к его периферии. Максимальный гравитационный поток окажется в этом случае в окрестности оси диска, где он как бы сфокусируется. В отверстие диска размещается приемник гравитационных волн, представляющий собой гравитационный резонатор. Под действием гравитационных волн в этом резонаторе возбуждается переменное электромагнитное поле. Механизм такого процесса связан с резонансной раскачкой электронов в стенках резонатора под действием гравитационной волны и трансформацией пото-

НА МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО МОЩНЫМ ЭЛЕКТРОНЫМ И ИОННЫМ ПУЧКАМ

Итоги Международной конференции по мощным электронным и ионным пучкам, проходившей в Палезо (Франция) в конце июня — начале июля, наш корреспондент Е. Молчанов попросил прокомментировать начальника ОНМУ доктора физико-математических наук В. П. САРАНЦЕВА, который принимал участие в этой встрече специалистов-ускорителей.

Тематика конференции тесно связана с исследованиями коллективных процессов при больших плотностях частиц — именно в результате бурного развития этого

направления в последние годы стало возможным получать мощные пучки ионов и электронов. Таким образом, открылись широкие перспективы использования мощных электронных и ионных пучков для «разжигания» термоядерных реакций, и во многих странах физики занялись созданием установок, на которых возможно получить такие пучки. Вот об этом и шел разговор на конференции.

Если раньше подобные установки создавались практически только в СССР и США, то теперь есть отдельные крупные проекты во Франции и Японии, и уже создан ряд таких установок. Интересно было услышать сообщение о том, что в США начат пуск очень

большой установки, состоящей из 36 модулей, причем каждый модуль формирует пучок мощностью 10^{12} ватт, а суммарный результат характеризует работоспособность этой установки цифрой $33 \cdot 10^{12}$.

Конечно, это еще не значит, что решена проблема создания термоядерного реактора — на этом пути физики встретят немало трудностей, связанных, например, с проблемами сложения пучковых импульсов, симметричного обжатия мишени, поисками наиболее оптимального горючего, материалов конструкции реактора и т. д.

Конференция показала, что на сегодняшний день возникло новое поколение установок, в которых воплотился весь современный опыт развития физики и техники ускорителей. Так, например, американскими физиками и инженерами создана машина, рассчитанная на «запасенную» энергию в одном элементе пять мегаджоулей.

На конференции также широко обсуждалась работа по повышению эффективности преобразования электронных пучков в ионные. Для этой цели физики США и ФРГ создали устройство, которое дает возможность преобразовывать электронные пучки в пучки протонов или легких ионов с эффективностью порядка 70 процен-

тов. Первые опыты показали, что с помощью такого устройства можно получать пучок ионов четырехзарядного углерода с током $1,5$ миллиона ампер в импульсе.

Если говорить собственно о коллективном методе ускорения — а это направление также обсуждалось на конференции, — следует отметить работы физиков Мэриленда (США) по ускорению тяжелых ионов в электронных кольцах. Это фактически первые опыты американских физиков, их первые шаги в освоении коллективного метода. Они значительно отстают в этом плане от ОИЯИ. Участники конференции с большим интересом восприняли информацию о работах, проведенных в Дубне.

Ну и, конечно, одна из самых интересных составляющих программы подобных встреч специалистов — это знакомство с новыми проектами, которые позволяют заглянуть в будущее, сверить свои планы и возможности с тем, что намечают коллеги за рубежом. В Ливермоу планируется создание ускорителя, в котором будут формироваться пачки импульсов на энергию 20 МэВ с током в пучке 5 кА, 250 импульсов в миллисекунду — такова проектная «набивка» одной пачки. Пучок, выходящий

непосредственно в атмосферу, найдет широкое применение в прикладных работах. Прикладные задачи теперь более эффективно решаются и на ускорителе прежнего поколения «Аврора», который после реконструкции ускорит дейтроны (ранее он использовался лишь для гамма-облучения матернала), и тем самым достигается возможность получения мощных нейтронных потоков.

Сравнительно недавно развивается новое направление поиска — теория, разработанная советскими учеными, легла в основу проекта, созданного в США. Этим проектом предусматривается создание лазера на свободных электронах. Для этого достаточно сформировать специальную конфигурацию магнитного поля, в котором электронный пучок в результате коллективных взаимодействий станет эффективным излучателем волн длиной порядка микронов. Эта идея очень заманчива как для фундаментальных, так и для прикладных исследований.

В целом конференция была весьма полезна для развития направления, родившегося на стыке различных областей физики и техники ускорителей, показала его широкие перспективы и большое будущее.

НА РАВНЕ С ФИЗИКАМИ

ОТЧИТЫВАЮТСЯ ДЕПУТАТЫ

В течение мая-июня на предприятиях города, по месту жительства проходили отчеты депутатов Дубненского городского Совета. Депутаты рассказывали избирателям, как ведется работа по выполнению их наказов, о деятельности депутатских групп, постоянных комиссий, информировали о решениях, принятых исполкомом городского Совета.

В ходе встреч с избирателями было задано много вопросов, высказаны конкретные предложения, касающиеся организации работы предприятий торговли, бытового обслуживания, благоустройства города. Орготделом исполкома городского Совета разработан план мероприятий по выполнению предложений избирателей.

ИДЕТ ОПЕРАЦИЯ «ЗАБОТА»

Чтобы летом подростки не скучали и не слонялись без дела, чтобы они весело, интересно и с пользой для себя и других проводили летние каникулы в лагерях труда и отдыха, летних трудовых объединениях, спортивных лагерях и детских клубах, городской комитет ВЛКСМ и комиссия по делам несовершеннолетних при исполкоме городского Совета проводят операцию «Забота». Недавно на совместном заседании подведены итоги первого этапа этой операции.

Большая часть подростков вовлечена в орбиту интересных дел в лагерях труда и отдыха старшеклассников в Тагломском районе, в Херсонской области, в пионерских лагерях «Дружба» и «Волга», в городских спортивных и пионерских лагерях, на детских площадках в институтской части города, в районе улицы Энтузиастов. Большую заботу об участниках летней трудовой четверти проявили администрация Объединенного института ядерных исследований и завода «Тензор». Вместе с тем, отмечалось при подведении итогов первого этапа операции, ряд предприятий города не выполнили поставленных перед ними задач по организации летнего отдыха подростков. В принятом постановлении намечены меры по устранению недостатков.

ВО ИМЯ МИРА НА ПЛАНЕТЕ

О счастье жить под мирным небом, мирно трудиться, растить и воспитывать детей говорили сотрудники Института из разных стран-участниц и их дети на митинге, который состоялся 17 июля в пионерском лагере «Дружба». В гости к пионерам пришли Зигрит Робашик и Урсула Фельдман из Германской Демократической Республики, Ле Кат Тьонг из Социалистической Республики Вьетнам, Мария Миранда со своими дочерьми Данией и Анисе Рубиа — членами пионерской организации имени Хосе Марти из Республики Куба.

В ответ на Обращение Советского правительства к народам и парламентам мира, подчеркивали участники митинга, по всем странам и континентам прокатилась волна массовых выступлений в защиту мира, против тонки вооружений, развязанной американскими империалистами. Народы мира, все прогрессивное человечество заявили «Нет — войне!», поддержали мирные инициативы Советского правительства. В ряды борцов за мир сегодня вступают и дети — те, кому завтра предстоит продолжать начатое старшими. Участники митинга обратились к пионерам с призывом крепить дружбу с ровесниками из разных стран, расти честными, добрыми, справедливыми.

27 июля исполняется 50 лет сотруднику Лаборатории ядерных проблем Валерию Алексеевичу Гошеву. Он пришел в лабораторию в 1957 году после службы в рядах Советской Армии и быстро завоевал авторитет и уважение среди товарищей по работе.

Занимался изготовлением приборов и устройств для формирования пучков и проведения физических экспериментов, В. А. Гошев всегда относится к своей работе творчески, с выдумкой, постоянно совершенствует свое мастерство. Как правило, достаточно объяснить ему, для чего нужен тот или иной прибор, как он будет использоваться, и Валерий Алексеевич сам разрабатывает конструкцию и изготовит именно такой прибор, какой хотелось бы иметь физикам.

Большой вклад внес В. А. Гошев в по-

лучение пучков мезонных каналов лаборатории и проведение целого цикла экспериментов по исследованию взаимодействия мюонов с веществом. Без созданных его руками приборов и детекторов, наверное, не было бы многих результатов, полученных у нас в лаборатории на мезонных пучках. Невозможно представить без участия Валерия Алексеевича и эксперименты по исследованию состава костной ткани человека с помощью отрицательных мюонов, при проведении которых им был предложен ряд оригинальных решений, сделавших процедуру измерений менее утомительной для обследуемых.

С Валерием Алексеевичем очень приятно работать. Он всегда готов помочь товарищу, посоветовать, как проще, лучше и практичнее изготовить физический прибор, будь то простой сцинтилляционный счетчик

или сложная люминесцентная дрейфовая камера.

Активно участвует Валерий Алексеевич и в общественной жизни лаборатории. В последнее время он является членом репизионной комиссии местного комитета Лаборатории ядерных проблем, общественным контролером.

За хорошую работу и большой вклад в выполнение социалистических обязательств лаборатории Валерий Алексеевич Гошев неоднократно выдвигался на доску Почета лаборатории и в отличники отдела, он ударник коммунистического труда.

Поздравляя Валерия Алексеевича с юбилеем, мы желаем ему дальнейших творческих успехов в работе, счастья и здоровья.

В. С. РОГАНОВ
А. В. ДЕМЬЯНОВ
Т. Н. МАМЕДОВ

Содержание традиционных направлений работы Дома ученых в этом году в значительной мере определили такие события, как XXVI съезд КПСС и подготовка к 25-й годовщине образования Объединенного института ядерных исследований. О внешней политике КПСС в свете решений XXVI съезда партии прочел лекцию политический обозреватель АПН член Союза журналистов СССР Ю. А. Трояновский. Состоялись также лекции, посвященные экономической стратегии КПСС в свете решений XXVI съезда, перед сотрудниками Института выступили члены лекторской группы ЦК КПСС. О пропаганде решений съезда рассказали сотрудники редакции Фотохроники ТАСС.

С интересом восприняли собравшиеся в Доме ученых выступление одного из ведущих сотрудников Института экономики мировой социалистической системы профессора А. Н. Бывкова, посвященное проблемам научно-технического сотрудничества стран социализма, эта лекция открыла цикл «ОИЯИ, наука, современность». Большую популярность членов Дома ученых приобрели встречи «За чашкой кофе», которые стали проводиться совсем недавно. На очередной такой встрече начальник сектора биологических исследований ЛЯП профессор В. И. Корогодин рассказал о применении физической методики к генетическим исследованиям. Биологическая информация и энтропия составили тему беседы с профессором Д. С. Чернавским, заведующим сектором ФИАН СССР.

Цикл вечеров, посвященных литературе и искусству народов мира, познакомил сотрудников Института с культурой братских социалистических стран — Кубы, Румынии, Венгрии, Чехословакии, Болгарии. В организации этих вечеров, проводившихся совместно с университетом культуры, работающую при Доме культуры «Мир», принимали активное участие представители стран-участниц Института.

Встречи в Доме ученых

Любители музыки встретились в этом году с кандидатом искусствоведения В. Раждою, которая рассказала о музыкальной культуре России конца XVIII — начала XIX веков, о русской танцевальной музыке начала XIX века. Интересно и эмоционально прочитанные лекции, открывающие малоизвестные страницы истории отечественной музыки, проиллюстрированные выступлением инструментального ансамбля Всесоюзного радио и Центрального телевидения, вызвали горячий отклик у всех присутствовавших. В Доме ученых прозвучала также в этом году фортепианная музыка Бетховена и Шуберта в исполнении артиста А. Любимова; солистка Государственного академического Большого театра Союза ССР Е. Зимикова исполнила русские романсы и арии из опер.

Широким был диапазон дубненских вечеров. Уже известный дубнецам артист Московской государственной филармонии Р. Клейнер познакомил нас со своей новой работой — моноспектаклем по мотивам «Апокалипсиса» Сократа. 90-летию писателя М. Булгакова был посвящен вечер, на котором прозвучали «Записки юного врача» и исполнение заслуженного артиста РСФСР В. Левинсона. Народный артист РСФСР В. Лановый прочел лирические произведения Пушкина и Маяковского. С интересом встретили сотрудники Института цикл лекций кандидата филологических наук из Ленинграда Ю. Ороховского: «Давно сти-

хами говорит Нева», «Музыка в литературном произведении», «От Вийона ло Пренера (из истории французской поэзии)».

Любители кинематографа вновь встретились в этом году с научным сотрудником Госфильмофонда СССР С. В. Сковородниковой и смогли посмотреть ряд фильмов, вошедших в золотой фонд мирового кино.

На экране Дома ученых состоялась премьера фильма «Идеальный муж» и встречи с создателями этого фильма, а представителем съемочной группы фильма «Василий и Василиса», которые в прошлом году рассказывали о работе над фильмом, вновь пришли в гости к дубнечанам и показали готовый фильм. А вот что написал в памятной книге Дома ученых после встречи с сотрудниками Института режиссер А. Тарковский: «Большое спасибо, дорогие друзья, за гостеприимство и за тот интересный мир, открывающийся на этих встречах, — в общении с искренними и думающими людьми». На соседней странице — надпись, сделанная журналистом Я. Головановым: «Люблю Дубну и ее людей, люблю приезжать сюда, беседовать с вами, удивляться вашим фантастическим делам. Желаю вам счастья и удачи».

Работа Дома ученых не ограничивается только его стенами — экскурсии и поездки в театры и музеи составляют также большую часть культурной программы для сотрудников Института. В Центральном театре Советской Армии и во МХАТе, в Театре драмы и комедии на Таганке и экспериментальном Театре-студии на Красной Пресне побывали в этом году члены Дома ученых. Состоялись также поездки в Музей-квартиру В. И. Ленина в Кремле, на выставку «От съезда к съезду» в Центральный выставочный зал в Манеже и другие выставки, а также экскурсии по древним русским городам. А вперед! — новые интересные встречи, вечера, поездки.

Е. ПАНТЕЛЕЕВ.

РЕДАКЦИИ ОТВЕЧАЕТ

на заметку «Где купить мороженое?», опубликованную в газете 1 июля, начальник ОРСа ОИЯИ И. А. ЧЕРНОВ:

Перебои в продаже мороженого явились результатом резко возросшего из-за продолжительной жаркой погоды спроса на него. Производственные мощности московских хладокомбинатов, отпускающих мороженое ОРСу ОИЯИ, не обеспечивают в настоящее время удовлетворения спроса жителей Москвы. Отпуск фасованного мороженого за пределы столи-

цы временно прекращен. Организация весенне-летней торговли в городе находится под неослабным контролем администрации и коммерческой службы ОРСа. В магазинах полностью поступают фруктовые соки, безалкогольные напитки, пиво. Резко возросла реализация класа, работают 28 автоматов газированной воды. В выходные дни осуществляется



НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ МЕРЫ

С НОВА О ПЛЯЖЕ

Нынешнее лето — необычайно жаркое. С самого раннего утра и до позднего вечера на городском пляже множество народа, трудно занять свободное место на скамейках, которых не так уж много, или устроиться на песке, поближе к воде. Но прежде, чем спуститься к воде, многие, подойдя к лестницам, ведущим на пляж, задумываются: какая же из них безопаснее — ступенчатые полозья, нет перил, за которые можно было бы держаться, а нижние плиты, которыми облицован спуск, находятся на высоте около метра. Вопрос о благоустройстве пляжа не раз поднимался на встречах с депутатами, руководителями ЖКУ и исполкома тоже известно об этом, но время идет — а изменений пока не видно. Кто же все-таки отвечает в нашем городе за порядок на пляже? Ведь не так уж и много надо сделать, чтобы избавить людей, особенно детей и пожилых, от опасности получить травму.

Г. МОЖЕИТОВ.

И. ДОБРЫНИН.

ОСТРЫЙ СИГНАЛ
ОСТАНОВИТЬ НАРУШИТЕЛЕЙ

Для нас, жителей Дубны, на прежде пустынном волжском берегу учеными разных стран посадили парк Дружбы, а набережная Волги оборудована удобными скамейками и облицована благородным камнем. Приятна такая забота! Но на-

ходятся нерадивые люди, которые снимают или, попросту говоря, воруют каменные плиты, и сейчас набережная от бассейна «Архимед» до новой гостиницы зияет провалами. Я считаю, что в это надо вмешаться милиции, тем более, что чис-

выездная торговля на пляже. Вопрос об отпуске ОРСу ОИЯИ мороженого и безалкогольных напитков решается в настоящее время на уровне Московского городского Совета народных депутатов, Министерства торговли СССР и вышестоящей организации ОРСа.

«белых пятен» все увеличивается и набережную уже следует ремонтировать. Ведь это тоже «визитная карточка» нашего города, и по ней многие гости Дубны судят о нас, дубнечан.

Намеченное — выполнить

За прошедшие 25 лет Отдел рабочего снабжения ОИЯИ прошел путь от разрозненных магазинчиков барачного типа со смешанным ассортиментом товаров и единственной столовой с дровяным отоплением до современной торговой организации с мощной материально-технической базой, крупными предприятиями торговли и общественного питания, оснащенными новейшим торгово-технологическим оборудованием, с прогрессивными формами торговли.

Как показатель роста и развития нашего отдела приведем в пример несколько цифр. Число предприятий розничной торговли с момента образования ОРСа выросло в 7 раз, а торговые площади в них — в 20 раз. За годы X пятилетки по сравнению с предыдущим пятилетием прирост основных фондов составил более 46 процентов. В последние годы для жителей нашего города построены новые магазины: «Овощи» в микрорайоне Черной речки, «Стол заказов» по улице Ленинградской, магазин «Орбита», за короткий срок снискавший добрую репутацию у населения микрорайона завода «Тензор». Вошли в эксплуатацию столовая в районе ЗЖБДК, кафе «Гриль», столовая на площадке ЛВЭ — современное, хорошо оснащенное предприятие, служащее образцом и организацией обслуживания, и художественного оформления интерьера.

Многим жителям Дубны, наверное, будет интересно узнать, какими новыми объектами пополнилась сеть предприятий ОРСа в XI пятилетке. В 1982 году вошел в эксплуатацию столовая-ресторан в институтской части города, в новых домах района завода «Тензор» вступил в строй магазин «Обуль» и «Культурвары». В квартале 23 на Черной речке к концу пятилетки появится Универсам примерно

с такой же торговой площадью, как и в магазине «Орбита». Начнутся работы по строительству магазина-склада по продаже мебели, строительных материалов и предметов хозяйственного обихода, который решит, наконец, проблему снабжения жителей города этими товарами.

Предусматривается расширение и переоборудование Дома торговли. На втором и третьем его этажах планируется разместить отделы «Все для женщин» и «Все для мужчин». Продажа тканей, постельного и столового белья будет организована во вновь открываемой во втором полугодии 1982 года секции на втором этаже здания, в котором находится магазин «Дубна».

В наступившем пятилетии и в последующие годы большое внимание будет уделено расширению и укреплению складской базы ОРСа, ибо без этого невозможно бесперебойное, на должном уровне обеспечение населения города необходимыми товарами.

Уже началась реконструкция цеха фруктовых вод, предусматривающая значительное увеличение его производственных мощностей и освоение дополнительно производства кваса. Это позволит целиком обеспечить потребность города в безалкогольных напитках. Завершается капитальный ремонт кондитерского цеха, будет значительно расширен цех кондитерских изделий при столовой завода «Тензор».

Все вышперечисленное в значительной мере поможет решить основную задачу, стоящую перед коллективом ОРСа, — повысить уровень организации торговли и культуру обслуживания населения.

С. ГАНИЧЕВА,
заместитель начальника
торгового сектора.



Традиционными стали в ОРСе конкурсы профессионального мастерства, выставки кулинарных и кондитерских изделий. В этом году жители нашего города и гости дважды смогли побывать на дне русской кухни, организованном коллективом ресторана «Дубна». В этот день посетители гостеприимно встречали девушки в национальных костюмах, желающие могли отведать блинов и выпить из самовара ароматный чай. По многочисленным просьбам дубненца в ближайшее время планируется проведение дней болгарской кухни и украинской.
Фото И. ЗВЕРЕВА.

ПРИНОСИТЬ РАДОСТЬ

Продавец, повар, кулинар... Это люди тех профессий, к услугам которых ежедневно обращается почти каждый житель нашего города. И мы хорошо понимаем и даем себе отчет в том, что от нас, работников торговли и общественного питания во многом зависит и настроение дубненцев, и то, сколько времени освободится у них для учебы, любимых занятий, для семьи. И, наверное, каждый, кто избрал эту нелегкую, но почетную профессию, накануне Дня работника торговли задает вопрос: что сделано за прошедший год, с какими результатами подошел ты сам, твое предприятие, отрасль в целом к этому дню?

А сделано немало. План товарооборота за полугодие коллектив ОРСа выполнил на 106,4 процента, продано сверх плана населению товаров на сумму более чем 1 млн. 633 тыс. рублей. Особенно хочется отметить коллективы объединения Универсам, магазина «Орбита», столовой завода «Тензор», столовых на площадках лабораторий высоких энергий, и ядерных проблем, объединения «Дубненский сервис». Не раз в течение года они занимали призовые места в соревнованиях предприятий ОРСа.

Ни для кого не секрет, что об авторитете магазина или столовой судят прежде всего по тому, как обслуживают покупателей и качество приготовления пищи. Поэтому многое зависит от тех, кто трудится на предприятиях, кто непосредственно занят удовлетворением запросов покупателей.

В настоящее время в ОРСе трудится более чем полсотни специалистов коллектива, в котором 340 человек имеют высшее и среднее специальное образование. Более 250 работников торговли окончили профессиональные училища. В нашем дружном коллективе трудятся мастера своего дела лучшие наставники молодежи продавец магазина «Дорожный» Н. И. Углово-

ва, продавец магазина «Волга» М. Я. Коршунова, товаровед объединения «Юность» З. М. Чебуркова, заведующая секцией магазина «Орбита» О. Г. Качанова, повар ресторана «Дубна» Н. В. Лебедева, администратор столовой завода «Тензор» В. П. Бойцова и другие.

За успехи, достигнутые в социальном соревновании, повышения культуры обслуживания покупателей, 14 сотрудникам ОРСа вручены знаки «Победитель X пятилетки», 50 человек награждены почетными дипломами и знаками «Победитель социалистического соревнования» 1980 года, директор магазина «Орбита» О. И. Троицкой и повару VI разряда столовой Лаборатории ядерных проблем Е. К. Шершневу присвоены почетные звания «Отличник советской торговли».

Большую помощь в работе администрации оказывает молодежь. Наши комсомольцы заняты сейчас ответственным и нужным делом — созданием комсомольско-молодежных коллективов и организацией социалистического соревнования между ними.

Год от года растет престиж нашей профессии. И если в прошлом году в ОРС пришли работать 22 выпускники школ Дубны, то в этом году уже более 50 выпускниц изъявили желание трудиться на предприятиях торговли и общественного питания. Особенно хочется отметить Н. Горохову и Н. Куликову, для которых специальность продавца стала настоящей призванием.

Задача сегодняшнего дня для всех труженников Отдела рабочего снабжения ОИЯИ — полностью исключить случаи грубого отношения к покупателям, уделять постоянное внимание повышению культуры обслуживания населения, приносить людям радость и хорошее настроение.

В. САЛТЫКОВ,
заместитель начальника ОРСа
по кадрам.

ХОЗЯИН ХОЛОДА

Трудовой путь в Отделе рабочего снабжения Объединенного института Виктор Михайлович Лукоянов начал 17 лет назад учеником машиниста холодильных аммиачных установок. Виктор считает, что с самого начала ему повезло — он пришел в крепкий, дружный коллектив. Опыт старших товарищей — высококвалифицированных специалистов И. Н. Трофимова, А. В. Потапова, А. Г. Матюкова, страстная увлеченность Виктора техникой, осознанный выбор профессии сыграли решающую роль в его трудовой жизни.

Видя быстрый рост мастерства молодого рабочего и отметив его огромное желание осваивать новое оборудование, администрация ОРСа направила Виктора на курсы механиков холодильных установок в один из учебных комбинатов страны. Проявив настойчивость в овладении теоретическими знаниями и практическими навыками, он закончил учебу с отличием. На работу в родной коллектив Виктор вернулся уже старшим механиком самого крупного в то время в нашем отделе, сложного в обслуживании холодильника на 1600 тонн.

Работа по данной специальности, уроки товарищества, которые получил Виктор Лукоянов у своих наставников, пригодились. Будучи призванным в ряды Советской Армии, он легко освоил введенную ему сложную боевую технику. Не раз командование части, в которой проходил службу наш товарищ, присылало благодарности на адрес администрации ОРСа. Закончив службу, Виктор вновь вернулся в свой коллектив. Сейчас ему вверено все аммиачно-холодильное оборудование на центральной базе нашего предприятия. Под руководством Лукоянова успешно трудится большая группа холодильщиков.

Несмотря на молодой возраст — Виктору нет еще и 35 лет, он пользуется уважением и доверием у работников ОРСа. Длительное время председателем цехового ремонтно-механического цеха; сейчас избран членом товарищеского суда отдела. Он неоднократно выдавался на доску Почета ОРСа, ремонтно-механического цеха, с 1976 по 1979 года награжден знаками «Победитель социалистического соревнования». А по итогам X пятилетки Виктор Лукоянов награжден орденом «Знак Почета». Эта высокая правительственная награда ко многому обязывает молодого руководителя, и, несомненно, будет для него хорошим стимулом при выполнении заданий XI пятилетки.

В. СУДАКОВ,
председатель местного ОРСа.

С МОЛОДЫМ ЗАДОРОМ

Коллектив нашего магазина «Волжанка» комсомольско-молодежный, поэтому и трудятся все с молодым задором, энтузиазмом. Вот уже несколько лет коллектив магазина шафетует над ветеранами войны и труда. Если в определенный день наши подопечные почему-либо не придут, то мы уже беспокоимся, и кто-то из продавцов обязательно доставит продукты к дому.

С удовольствием мы принимаем участие в массовых мероприятиях. Так, успешно прошла выездная торговля на стадионе ДСО во время праздника песни, в жаркие выходные дни по инициативе наших комсомольцев на берегу Волги была организована лоточная торговля прохладительными напитками. В этом году мы приняли в своей

коллектив двух выпускниц из школ. За короткий срок Т. Полякова и Т. Соскова освоили специальность младшего продавца, а сейчас они уже вполне могут заменить в нужной момент и кассира. Примером культурного обслуживания покупателей служат комсомолки Л. Григорьева и О. Фирсова. Много внимания уделяет воспитанию молодых кадров старший продавец коммунист А. И. Пархоменко.

Не один раз наш коллектив побеждал в соцсоревновании, получал грамоты за хорошую работу. Но самая большая награда за наш труд — искренние слова благодарности покупателей.

А. ЧИСТОВА,
заведующая
магазином «Волжанка».

МОЯ ПРОФЕССИЯ

В торговле я работаю недавно — нет еще и года. В Дубну приехала по распределению после окончания Донецкого торгового техникума. Когда спросили, где хотелось бы работать, не раздумывая, выбрала «Детский мир».

Коллектив магазина встретил меня очень тепло, как-то по-домашнему. Заведующая секцией «детские товары» Лидия Александровна Ивановна познакомилась с моим рабочим местом, рассказала о том, что входит в мои обязанности. И уже потом за советом, если что-то непонятно было, обращалась к ней, к другим продавцам. Очень благодарна им за поддержку, дружеское участие.

Сегодня, проработав почти год, я еще яснее понимаю, что основа нашей профессии — умение общаться с людьми. А то, что я работаю в секции «детские товары», накладывает двойную ответственность. Мои покупатели — малыши от двух до шести лет и ребята более старшего возраста. Со

школьниками легче: они обычно сами выбирают нужный им товар, часто советуются со мной. А вот с малышами посложнее: одному приходится помогать преодолеть нерешительность при выборе понравившейся игрушки, другому, наоборот, втолковать, что эта пятая машинка ему вовсе не нужна. Хочу воспользоваться случаем и поблагодарить тех родителей, которые научили своих детей вежливости, умению вести себя, бережливому отношению к игрушкам.

Профессия наша не из легких. Порой так устаешь под конец дня, что и словами не выразишь. Но когда к твоему прилавку вновь подходит ребенок и ты видишь его дилетантные, живые, всегда любопытные глаза, забываешь про усталость, с удовольствием начинаешь расспрашивать, что ему больше понравилось, что он хотел бы купить. Я очень люблю своих юных покупателей!

В. ИУС,
продавец.

Спасибо за доброту

Весной этого года в моей жизни произошло большое событие — я получила отдельную квартиру со всеми удобствами в 14-этажном доме на Черной речке. Но радость предстоящего новоселья омрачала беспокойство: как же там, на новом месте, смогу справиться с хозяйством. Ведь из-за пожилого возраста (уже за 80), состояния здоровья мне трудно самой ходить в магазин. Когда я жила в центре города, на улице Молодежной, на все мои просьбы всегда откликались работники кафе и кулшарни «Дружба» вместе с заведующей Клавдией Ивановной Кретицкой, кафе «Огонек», хлебно-молочного... Да разве перечислить всех, кто окру-

жал меня своим вниманием и заботой. И сейчас они не забывают обо мне. А теперь у меня появились новые «шефы» — это коллектив магазина «Дорожный», которым заведует Надежда Николаевна Курочкина. Любый из работников — от молодых продавщиц до подобной рабочей Евдокии Николаевны Туналеевой (ей самой уже под семьдесят) — готов принести необходимые продукты. Они всегда приветливы и внимательны. Накануне праздника работники советской торговли я хочу передать всем-всем моим добровольным помощникам поздравления и сердечную благодарность.

А. МОКШИНА.

Самый сложный экзамен

Им, сегодняшним пионерам, встречать свою зрелость в XXI веке, и много надежд возлагаем мы на нашу смену, на тех, кто будет трудом укреплять и украшать Родину.

Главная воспитательная задача коллектива любого пионерского лагеря — растить настоящих граждан, терпеливо прививая пионерам чувство долга, ответственности перед обществом, уважение к труду. Настоящее дело для подростка — будь то работа в совхозе, ремонт книг в библиотеке, дежурство в столовой или изготовление моделей в авиамодельном кружке — это всегда подготовка к завтрашней самостоятельной жизни, это воспитание гражданина.

День за днем в загородном пионерском лагере «Волга» мы учим наших воспитанников трудиться, беречь природу, учим началам гражданственности. Рано утром звуки горна зовут пионеров не только к развлечению и играм. В трудовом активе наших ребят — более трех гектаров пропалотого, окуренного картофеля в совхозе «Кимрский», помощь дояркам на молочной ферме совхоза. Многие школьники, возможно, впервые в своей жизни узнали цену настоящего труда.

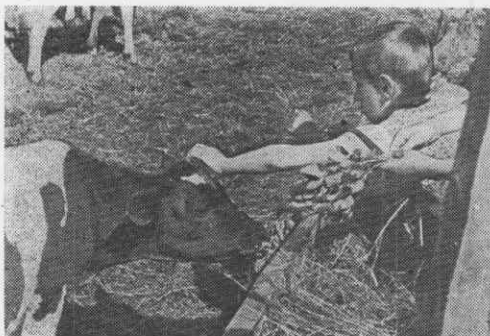
Работа, конечно же, сменяется проверкой физической ловкости ребят, много внимания воспитатели лагеря уделяют заботе детей. «Турград» и «Зарница» с ее батальонами, саперами, разведчиками надолго увлекли весь коллектив лагеря.

В этом году шефы построили в «Волге» новое, просторное здание библиотеки. Теперь здесь могут разместиться сразу два отряда. Тут проходят различные беседы, затеваются веселые «гонимки», ребята смотрят интересные фильмы. В день открытия новой библиотеки пионеры внимательно слушали рассказ о состоявшемся недавно XXVI съезде КПСС, о героическом пути, пройденном нашей партией, о Ленине.



На снимках: трудовой десант пионеров в совхозе «Кимрский». Фото А. ШИКОВА.

Хочу отметить, что в лагере по сравнению с прошлым годом несколько «омолодился» состав пионеров. В первый и второй отряды вошли ребята среднего возраста, того возраста, когда идет ломка характеров, изменение детских представлений о людях, о жизни. Пионер хочет видеть в своем вожатом друга, и здесь уже невозможна школьная дистанция «педагог — ученик». В нашем лагере взрослые и дети — один сплоченный коллектив, захваченный творческим сотрудничеством. Учтявая то, что ребенку очень важно уважение, признание его достоинств, мы стараемся инициативных, трудолюбивых, активных детей поощрять грамотами, благодарностями, представляем им почетное право выхода «на флаг», премируем их сладким приугом... Все это дает оптимистические результаты — ребята не нарушают дисциплину, укрепляется их вера в свои силы и возможности, чувство достоинства, появляются дружелюбие, взаимоуважение.



Сейчас уже близок прощальный костер, последние беседы с друзьями, обмен адресами. Ребята вернутся в Дубну по-взрослевшими, загорелыми, окрещенными. Кто-то из пионеров останется в лагере еще на одну

смену, других мы с удовольствием встретим в следующем году.

С. ЧЕРКАСОВ,
начальник пионерского лагеря «Волга».

Впереди — новые походы

ний — водники, любители горных и пешеходных путешествий, велотуристы.

Активисты общества охраны природы провели в рамках слета рейд: убран валежник, проверены места стоянок. Оказалось, что туристы как истинные патриоты родного края не допустили ни порубок зеленых насаждений, ни других нарушений. Приятно отметить, таким образом, что в нашем туризме растет не только массовость, но и культура.

Дни слета прошли быстро, и вот уже судейская коллегия во главе с главным судьей — на-

чальником штаба слета А. П. Седьшвым подводит итоги. По сумме результатов, показанных в соревнованиях и конкурсах, первое место заняли туристы Объединенного института ядерных исследований, на втором месте — команда объединения «Радуга».

В районе деревни Полушкино на берегу Москвы-реки проходили слет и соревнования по технике горного туризма на первенство Московской области. В этих традиционных соревнованиях приняли участие более 20

команд — представители разных городов и районов области.

Дубненские любители горных путешествий во главе с Владимиром Ужинским продемонстрировали хорошую подготовку в наведении переправы и транспортировке «пострадавшего», однако не смогли показать нужного умения в преодолении крутого скального участка. В результате — почетное место в середине таблицы. Конечно, в спортивном отношении это достижение невелико, но главный итог соревнований — проверка готовности наших молодых спортсменов-туристов к самостоятельным походам в горах. Слет горных туристов показал, что группа готова к выходу на маршрут.

Н. СЕРГЕЕВ.

БЕРЕГИТЕ ЛЕС ОТ ПОЖАРА

Лес — народное достояние. Беречь его — долг и обязанность каждого.

С целью сохранения лесов от пожаров постановлением Совета Министров СССР утверждены «Правила пожарной безопасности в лесах СССР», которые обязательны для всех предприятий, организаций и учреждений.

В течение пожароопасного периода, то есть с момента схода в лесу снежного покрова и до наступления устойчивых осенних дождей или выпадения снега необходимо соблюдать особую осторожность при обращении с огнем — не разводить в лесопарковой зоне города костров, не бросать горящие спички и окурки.

Решением исполкома Дубненского горсовета от 14 апреля 1981 года «О подготовке к пожароопас-

ному сезону и мерах по борьбе с пожарами», рядом распоряжений городского штаба по борьбе с пожарами запрещено разведение костров в городе и в лесопарковой зоне, сжигание порубочных остатков в лесу и мусора на свалках; запрещен въезд в лесные массивы на автомобильном транспорте, кроме мест, определенных для коллективных отрядов трудящихся; определены места установки предупреждающих знаков пожарной безопасности; организовано патрулирование в лесопарковой зоне.

За нарушение правил пожарной безопасности в лесах виновные подвергаются штрафу в административном порядке: до 50 рублей — должностные лица и до 10 рублей — граждане.

В случае возникновения пожара из-за нарушения

правил пожарной безопасности штраф увеличивается соответственно до 100 рублей и 50 рублей.

Граждане! Соблюдайте правила пожарной безопасности в лесу! Выполняйте требования и указания патрульных, а также знаков пожарной безопасности.

При обнаружении лесного пожара примите меры к его тушению, а если пожар невозможно потушить своими силами, немедленно сообщите о нем в пожарную охрану по телефону 01.

В. СКУЛКИН,
начальник отделения пожарной охраны ОВД.

И. о. редактора
А. С. ГИРШЕВА.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

23 июля

Детям. Художественный фильм «Тайна партизанской замаянки». Начало в 16.30.

Новая цветная комедия «Седьмая пятница». Начало в 19.00, 21.00.

25 июля

Детям. Цветной широкоэкранный художественный фильм «Доктор Айболит». Начало в 16.30.

Новый цветной художественный фильм «Кто же миллиардер?» (Румыния). Начало в 18.00, 20.00, 21.45.

Вечер отдыха молодежи. Начало в 20.00.

26 июля

Детям. Цветной широкоэкранный художественный фильм «Ледяная внучка». Начало в 16.30.

Новый цветной художественный фильм «Кто же миллиардер?» (Румыния). Начало в 18.00, 20.00, 21.45.

Вечер отдыха работающей молодежи. Начало в 20.00.

28 июля

Детям. Сборник мультфильмов «Баба Яга против». Начало в 16.30.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИИ

23 июля

Художественный фильм «Объяснение в любви». Две серии. Начало в 20.00.

24 июля

Художественный фильм «Кто же миллиардер?» (Румыния). Начало в 20.00.

25 июля

Художественный фильм «Жизнь прекрасна» (СССР — Италия). Начало в 20.00.

26 июля

Художественный фильм «Огарева, 6». Начало в 19.00.

Художественный фильм «Двадцать шесть дней из жизни Достоевского». Начало в 21.00.

ДОМ УЧЕНЫХ И

КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ КНИГИ В ОИИ

приглашают на встречи с искусствоведами и композитором А. А. Лебединским.

28 июля

«Страницы истории Третьяковской галереи» (слайды, выставка книг из личных библиотек).

29 июля

«Проблема синтеза искусств» (музыка и живопись). Начало в 19.00.

ЛЕКЦИОННЫЙ ЗАЛ
БИБЛИОТЕКИ ОМК ПРОФСОЮЗА

23 июля

«Природа и человек» — трехмесячник по пропаганде знаний об охране окружающей среды.
«Охрана растительного мира Подмосковья» — встреча с научными сотрудниками Ботанического сада МГУ Г. Г. Куляковой и Т. И. Варламинной. Начало в 18.00.

Объявляется прием слушателей на курсы мотоциклостроения организации ДОСААФ в ОИИ.

Обращаться по адресу: ул. Мучуркина, дом 21 (учебный пункт) к руководителю курсов Н. И. Солнцеву по понедельникам, средам, пятницам с 17 час. 45 мин.

Комитет организации ДОСААФ в ОИИ.

ВНИМАНИЮ ЛЮБИТЕЛЕЙ «СПОРТЛОТО»

Вот уже 5 лет жители Дубны участвуют в «Спортлото», внося тем самым свой вклад в дело развития советского спорта. Половина суммы от реализации билетов идет на выплату выигрышей. Их размер от 3 до 10 000 рублей.

Как известно, с 1 января 1981 г. введены новые условия проведения спортивных лотерей. При заполнении карточки нужно быть более внимательными. Чаще всего встречаются такие ошибки: номера зачеркнуты карандашом, имеются подчистки и исправления, зачеркнуты большие номера, чем нужно, отрезаны номер и серия билета от части А вместо частей Б и В. Карточки, опущенные в ящик позже указанного на нем срока или с непоставленным номером тиража, принимают участие лишь в последнем тираже квартала.

Поэтому, прежде чем заполнить карточку, внимательно ознакомьтесь с правилами игры, изложенными на обороте и не забудьте четко проставить номер тиража. Не лишайте себя возможности стать обладателем выигрыша.

Дубненское агентство «Спортлото».

Дубненскому автотранспортному предприятию срочно требуются на постоянную работу: сменный механик; контролеры транспорта, старший инженер по снабжению, слесари по ремонту автомобилей, мойщики автобусов, автоэлектрик, жестянщик, токарь.

За справками обращаться в отдел кадров предприятия: ул. Луговая, 31 (тел. 4-93-40) или к уполномоченному Управлению по труду Мособлсполкома (тел. 4-76-66).

Газета выходит один раз в неделю, по средам.

НАШ АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ: Редактор — 6-22-00, 4-81-13, ответственный секретарь — 4-92-62,
141980 ДУБНА, ул. Советская, 14, 2-й этаж литературные сотрудники, бухгалтер — 4-75-23