

НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Выходит
с ноября
1957 г.
С Р Е Д А
9 августа
1989 г.
№ 30
(2969)
Цена 4 коп.

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

ОБРАЩЕНИЕ

К ИЗБИРАТЕЛЯМ, ТРУДОВЫМ
КОЛЛЕКТИВАМ ДУБНЫ

Дорогие товарищи!
В декабре 1989 года истекает срок полномочий депутатов Верховного Совета РСФСР, Московского областного и Дубненского городского Советов народных депутатов. Предстоит предвыборная кампания, в ходе которой необходимо учесть опыт и уроки прошедших выборов, по-новому сформировать депутатский корпус, способный на деле реализовать полномочия Советов.

События последнего времени показывают, что перестройка в нашей стране переживает острый и трудный период. Создается ситуация, которая требует максимального объединения всех сил, выступающих за дальнейшее развитие процесса демократизации, экономической реформы, гласности.

Мы призываем всех избирателей, трудовые коллективы провести предстоящие выборы на подлинно демократической основе. Что следует предпринять для этого?

Первое. Приоритет в ходе подготовки к выборам должен быть отдан созидательной, организаторской работе. Достичь поставленных целей можно только в конструктивном диалоге всех общественных организаций и формирований, трудовых коллективов и избирателей.

Одной из форм объединения усилий граждан могли бы стать общественные советы содействия выборам: городской, на предприятиях и по месту жительства.

Второе. С появлением проектов Законов о местном самоуправлении и местном хозяйстве, о выборах народных депутатов в республиканские и местные Советы путем активного обсуждения во всех трудовых коллективах, общественных организациях, по месту жительства, в печати, по радио сформировать и довести до Верховных Советов СССР и РСФСР наше мнение по этим проектам. Целеобразно провести городскую дискуссию по обсуждению проектов этих законов. От того, насколько активно избиратели, трудовые коллективы подойдут к обсуждению, во многом зависит их качество.

Третье. Совместными усилиями трудовых коллективов, общественных организаций и формирований, постоянных комиссий городского Совета, избирателей города разработать общегородскую предвыборную платформу, которая должна стать настоящим народным наказом новым Советам, депутатам.

При подготовке платформы следовало бы обсудить вопросы социально-экономического развития города, регионального хозяйства, вопросы социальной справедливости и нравственного воспитания, дальнейшего развития демократизации, гласности, экологические проблемы и другие важные вопросы.

Для этого необходимо создание четкого механизма изучения и учета мнения жителей города в выявлении приоритетности проблем, вплоть до проведения референдумов по важнейшим вопросам.

Четвертое. Вглядимся внимательно друг в друга и постараемся найти и избрать депутатами тех, кто хочет и может сделать наш город, область, республику лучше.

Мы обращаемся к трудовым коллективам, ко всем избирателям: организация и ход предвыборной кампании должны быть подчинены интересам населения города. От ее проведения зависит, как будет складываться жизнь завтра, что принесет день грядущий.

Наш общий труд, социальная активность и общественная позиция — важнейший залог успеха. Выдвигайте кандидатами, поддерживайте на выборах в республиканские и местные Советы активных сторонников перемен, мыслящих и действующих смело, ответственно, по-хозяйски и со знанием дела.

Наша общая задача — выработка идей по подготовке и проведению различных этапов выборов, консолидация общественных сил в городе на разработку общегородской предвыборной программы и на ее основе формирование новых Советов, способных стать настоящими хозяевами в городе, области, республике.

Предлагаем осуществить ее на деле. Ваши предложения, пожелания до образования Городского совета содействия выборам подавайте в инициативную группу ГК КПСС:

Бобров В. Н. тел. 4-76-22, Дунаев А. М. — 5-15-64, Калининков В. Г. — 6-36-06, Кашатова В. П. — 4-03-23, Копылов С. И. — 4-03-21, Королев С. В. — 4-69-78, Кутьина Н. К. — 4-07-47, Лебедев А. И. — 4-77-35, Петухов Ю. В. — 5-19-10, Прох В. Э. — 4-03-05, Рац А. А. — 3-27-48, Саушкин А. И. — 4-03-22, Сивов В. В. — 4-96-51, Трусов В. Н. — 5-17-73, Шугот А. Г. — 5-16-47, Штейн Е. А. — 4-75-52.

Август — время летних каникул, отдыха, а в школе № 8 продолжается учеба. Около восьмидесяти маршкляссиков из Болгарии, ГДР, СРВ, ЧССР и различных городов Советского Союза (Дубны, Москвы, Ленинграда, Казани и др.) в течение трех недель в составе интернациональных творческих коллективов будут работать над разнообразными заданиями из различных отраслей знания, овладевая в процессе этой работы методологией и навыками использования вычислительной техники.

Открытие Международной компьютерной школы состоялось в Доме международных совещаний. С этим событием ее участников поздравил директор ОИЯИ академик Д.Д. Киш. Он рассказал о вычислительной базе ОИЯИ, о том,

С компьютером — на „ты“

как необходим в век компьютеров приток в научные центры свежих сил, молодых ученых, квалифицированных специалистов, способных разговаривать с машиной на «ты», нести новые мысли, идеи. Приветствуя гостей Дубны, заместитель председателя исполкома горсовета Ю. А. Нефедов пожелал им плодотворной работы, взаимобогащающего общения. Дубна интернациональна и известна за рубежом не только как место, где сотрудничают ученые разных стран, но и давними международными связями между детскими коллективами. Прежде это были контакты с ребятами Чехо-

«ХОДЯТ СЛУХИ»...

Уважаемая редакция, здравствуйте!

Прошу вас в газете и, конечно, через компетентных лиц рассказать, действительно ли в апреле имел место случай выброса радиации в лаборатории ИБР?

На нашем предприятии говорят, что слышали объявление по местному радио о запрете на сбор липового цвета. Это связано с радиацией.

Но сейчас самый сбор урожая на наших «Репках», «Зарях» и т. д. и лесных ягод. Как же быть?..

Как же у нас в Дубне после апрельского выброса в атмосферу?

Просим вас сообщить правду, потому что разговоры идут страшные.

И еще! Почему в нашей газете не пишут, какой радиационный фон в Дубне, как, например, об этом сообщают в Ленинграде? Ведь многие не знают, какова норма. И желательно бы всем в Дубне иметь дозиметры (извините, если не так точно называется), как в Японии. Конечно, в неведени людей легче держать, но ведь лучше предоставить.

С уважением Лидия Ефимова.

Из официальных

ИСТОЧНИКОВ

Надо сказать, что письмо, подобное напечатанному сегодня, в нашей редакции почте — единственное. Большинство читателей «Дубны», выписывающих газету на протяжении многих лет, достаточно хорошо осведомлены о характеристиках и работе институтичных реакторов ИБР-2 и ИБР-30 с самого момента их рождения. Ежегодно, учитывая, что у нас появляются новые подписчики, мы публикуем статьи компетентных специалистов о радиационной обстановке в Дубне.

Не изменили этому правилу и в нынешнем году — 29 марта под рубрикой «Из официальных источников» была напечатана статья начальника Отдела радиационной безопасности и радиационных исследований ОИЯИ М. М. Колючкова «Радиация вокруг нас», в которой говорилось о дозах радиации в разных районах города, приводились убедительные данные для сравнения. В марте же (№ 11) о вехах истории и перспективах реактора ИБР-30 читателям рассказал начальник этой установки С. А. Квасников.

17 мая в статье В. Л. Аксенова, директора Лаборатории нейтронной физики — «На всех источниках нейтронов» упоминалось, что была обнаружена технологическая неисправность тканей неподвижной зоны реактора ИБР-30, не представляющая никакой опасности для окружающей среды.

Как сообщили нам в редакции городского радиовещания, информации о зараженном радиацией липовом цветке ни в одной из передач не было.

Но, как свидетельствует письмо читательницы, «тут и там ходят слухи»... Надеемся, что развеять их поможет статья Евгения Павловича Шабалина, начальника сектора ядерной безопасности Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ. Кандидат технических наук, лауреат Государственной премии СССР, Е. П. Шабалин — давний автор нашей газеты. «Неизбежность прогресса, или апология атомщика» — так называлась его статья, опубликованная 30 ноября прошлого года под рубрикой «Доступно и точно о сложном в науке». Сегодня — продолжение разговора, тема которого не теряет своей актуальности.

Статью «О ЛИХОРАДКЕ УРАНОВОЙ И АНТИУРАНОВОЙ» читайте на

стр. 5



В центральном зале ИБР-2.

Фото Ю. ТУМАНОВА.

вую методологию обучения. Успехов ребятам пожелали также директор школы № 8 и одновременно Международной компьютерной школы Ю. П. Курпапов, председатель Дубненского отделения Советского фонда мира М. С. Жохов. Были показаны видеофильмы. Как уже сообщалось в газете, организаторами школы стали Международной компьютерный клуб и совет по народному образованию Дубны. Практическое осуществление проекта взяли на себя филиал НИИЯФ МГУ, городской отдел народного образования, комитет ВЛКСМ в ОИЯИ и средняя школа № 8. Финансовую поддержку оказал Дубненский машиностроительный завод. Научная программа школы, разработанная специалистами МГУ, ИПМ им. М.В.

Келдыша АН СССР, МАИ и ОИЯИ, предусматривает активное участие детей в разработке средств программного обеспечения. Кроме научной части, программа школы предусматривает спортивные соревнования, экскурсии по Москве и Загорску, поездку на Московское море, а также широкое знакомство младших школьников Дубны с современной компьютерной техникой, которую предоставили ИПМ им. М. В. Келдыша, ОИЯИ и школа № 8.

Школа только начала свою работу. Более подробно о практических занятиях, встречах делегации, об участниках этого интересного начинания будет рассказано в одном из номеров газеты.

С. ЖУКОВА.

ПОЛИТКЛУБ «Демократическая перестройка» существует в Дубне лишь немногим более года. Но уже успел утвердиться здесь «искусом и делом» в общественно-политической жизни города: если в период зарождения клуба его членам важно было осознать себя как организацию единомышленников, определить формы и методы работы, то скоро они уже почувствовали вкус практической работы, включившись в кампанию за передачу Ратминской церкви верующим, а потом — в подготовку к выборам народных депутатов СССР.

В проекте программы клуба они пишут: «Явно осознавая ограниченность своих возможностей, наш клуб считает своей основной задачей пробуждение общественной активности людей через их вовлечение в процессы осмысления и обновления. Социальная апатия, политический страх и политическое невежество — вот те из тормозящих причин, в преодолении которых мы и должны вносить свой вклад самостоятельными политическими объединениями». Члены клуба особо подчеркивают, что не приемлют никаких форм экстремизма, откуда бы — сверху или снизу — они не исходили. В преодолении тоталитаризма и мифологического сознания, в пробуждении гражданского общества мы видим нашу задачу, нашу надежду и необходимое условие обновления общества».

В отличие от многих, риторически спрашивающих друг друга: «Когда же, наконец, до Дубны дойдет перестройка?», — члены клуба не суют на начальство, в бессилии опуская руки. Они стараются разбудить дремлющую многие годы неформальную общественную активность, просвещают, призывают, организуют.

Общественная их активность отнюдь не расходится с научно-производственными делами. Владимир Кузнецов в декабре защитил кандидатскую диссертацию, не бросая работы в клубе, хотя руководители и просили его «не заниматься политикой до защиты». Отмечают его большой вклад в подготовку к пуску экспериментальной установки ФАЗА. Петр Кулинич тоже работает в Лаборатории ядерных проблем, раньше ему приходилось часто ездить в Протвино, сейчас все больше в Дубне, активно участвует в разработках по программе СИГМА — АЯКС. Владимир Пальчик в ЛВТА занимается разработкой математического обеспечения обработки информации со спектрометра БИС, начал работать в коллаборации ДЕЛФИ. Александр Расторгуев, летопищик клуба, много времени уделяет разработке математического обеспечения для школ города, воспитанием юных программистов. Сергей Ракитянский занимается исследованиями в области физики конденсированных сред в ЛНФ. Геннадий Мышинский участвует в экспериментах на лазерной установке в ЛЯР. Игорь Александров — инженер с «Тензора», сдал два экзамена из кандидатского минимума, активно работает в заводском радиовещании.

Как сами члены клуба оценивают первые итоги своей работы!

В. КУЗНЕЦОВ: Начав с самообразования, мы не ошиблись, именно таким образом направили свои первые шаги. Лично о себе могу сказать, что очень много времени понадобилось, чтобы изменить точку зрения на то, что нам старательно разжевывали в школе, в институте... Сейчас я достаточно четко представляю, как начиналась наша история в послевоенные годы, что конкретно несет ответственность именно за такое развитие событий. И мне искренне жаль тех, кто не может отступить от раз и навсегда усвоенного «краткого курса». Главным же итогом мне кажется то, что впервые в Дубне общественные почувствовали возможность организовать свои интеллектуальные силы.

П. КУЛИНИЧ: Почему нас привлекает именно такая форма, как политклуб? Да просто еще не придумали пока других форм общественной самостоятельности, в которых люди могут свободно высказывать свое мнение по самым острым вопросам, зная, что это мнение будут учитывать при принятии каких-то решений. Как член КПСС скажу, что на наших партсобраниях дискуссий по острым вопросам раньше не возникало. А политклуб предпочитает оперативную реакцию на события в стране и в городе. И еще, я в лаборатории работаю пропагандистом — так вот, если сравнивать политклуб с семинаром, то на последнем и посещаемость, и заинтересованность слушателей часто определяет в первую очередь партийная дисциплина. У нас люди собираются совершенно добровольно не только с желанием что-то узнать, но и изменить, внести свое в общественную жизнь.

В. ПАЛЬЧИК: Мы осознали, что это движение пока не стало массовым, но и единичные примеры ведут к рождению устойчивых традиций. Такие примеры в истории Дубны уже есть, смогла же четвёртая экологическая подать общественное мнение и даже кое-что добиться. За это время у нас нашлись единомышленники и в других городах. Этим летом члены клуба принимали участие в создании социал-демократической ассоциации, в которую входят около 60 родственных клубов.

А. РАСТОРГУЕВ: Я бы сказал, что с созданием клуба впервые удалось поставить под сомнение целесообразность ряда аппаратных решений. И демократизация в городе совершается спокойно, без криков и шума. В предвыборной кампании после двух-трех попыток назвать избирателям свое мнение горком партии занял конструктивную позицию.

В ОРБИТУ политклуба на разных этапах его деятельности включалось множество людей — от школьников, которые с интересом воспринимали далекие от их учебных истории концепции, и молодых дубненцев в общешкольной и филиале УМЛ, до религиозно настроенных пожилых людей, которым инициативная группа молодежи помогала добиться решения проблемы Ратминской церкви, и работников ГК КПСС, исполкома горсовета, которые занимались организацией подготовки к выборам. Как они оценивают первые итоги работы этого самостоятельного формирования? Вот какие мнения услышал я в беседе с разными людьми.

Б. Т. БИКБОВА, директор ДК «Мир»: С большой симпатией я наблюдаю за деятельностью политклуба «Демократическая перестройка». Члены клуба собираются в одном из помещений Дома культуры. Политический авторитет в городе, который они всего за год сумели завоевать, настолько высок, что думаю обратиться к ним за помощью: все больше ощущаю в последнее время, что отношение администрации Института к учреждениям культуры, мягко говоря, прохладное. Дом культуры ветша-

ет, сравнить официальные оценки и мнения, скажем так, неформалов. Пожалуйста, выберите, что вам ближе. Что-то в позиции членов клуба кажется мне спорным, что-то я безусловно поддерживаю, а в целом считаю их деятельность очень полезной.

Т. М. САВЕНКОВА, зав. кабинетом политпросвещения ГК КПСС: Заседания политклуба я познакомилась на одном из занятий школы комсомольского актива в университете марксизма-ленинизма. Руководит этой школой преподаватель ВВВСКУ В. Н. Грозов, он-то и пригласил членов клуба на дискуссию по теме «Социализм: вчера, сегодня, завтра». Были на занятии и другие преподаватели УМЛ, он-то в основном и поддерживали дискуссию, а слушатели, к сожалению, все больше молчали. На меня произвела впечатление глубокая теоретическая подготовка членов клуба, хотя они и не занимаются профессионально историей. Иногда, правда, они позволяют себе бравировать независимостью суждений (такая, хотя бы, черточка: Ленина упорно называют Ульяновым). К сожалению, на этой дискуссии постоянных слушателей школы — комсомольцев было немного, но, думаю, такие встречи очень полезны.

На заседаниях клуба бывают и работники горкома партии — зав. идеологическим отделом С. В. Королев, бывший зав. орготделом В. Э. Прох, который работал в тесном контакте с членами клуба во время кампании по выборам народных депутатов СССР. Правда, когда такие встречи случаются, они больше напоминают вечера вопросов и ответов: политклуб забрасывает представите-

нашей жизни (если, конечно, речь идет не о борьбе за власть, а о действительном благе Отечества).

Однако то, что потом объединило членов клуба, меня от них удалило, так как я убеждена, что высшим актом гуманизма по отношению к нашему народу является приобщение его к науке, культуре, искусству, заложенным в них высоким нравственным идеалам, а не возвращение в лоно церкви, какими бы привлекательными с точки зрения морали ни были ее общественные постулаты. Убеждена, что долг ученых — в просвещении народа, разумном атеизме.

С идеологическими воззрениями некоторых членов политклуба довелось познакомиться во время встречи, организованной в университете марксизма-ленинизма. Тогда я была крайне разочарована. Дискуссии между членами клуба не возникли. Они были едины в негативном отношении к Октябрьской социалистической революции, в сожалениях о том, что революционный порыв в России не завершился в феврале 1917 года, обвиняли в жестокох В. И. Ленина и т. п. Их доводы не обосновывались глубоким знанием исторических процессов, ленинских оценок политических событий того времени, пониманием научности его революционных воззрений, гуманизма в отношении миллионов трудящихся, а скорее были перепевом старых аргументов русской и зарубежной социал-демократии о невозможности социализма в России и некоторых позиций современных историков крайнего толка.

Хочется предостеречь от одностороннего отношения к истории нашей страны, воспринять ее как цепь негативных явлений. Такой подход лишен исторической объективности, ибо всякий процесс есть перелетение, единение позитивного и негативного, проявляющегося по-разному на разных этапах жизни народов и государств. Неприятие бюрократических извращений социализма, разных проявлений необоснованной жестокости, ограниченности общественного сознания вряд ли нужно обособлять и превращать в единственный критерий политических оценок и воззрений, так как это может привести к сектанству, озлоблению, неприятию и современным росткам позитивных сдвигов, требующих от людей веры в возможность создания обновленного общества в соответствии с современными представлениями о социализме.

Метод социалистического анализа заключается в том, чтобы стремиться понять то далекое прошлое и судить о нем не только с позиций и уровня сегодняшнего дня, но суметь уловить его суть, исходя из понимания всех внутренних и внешних условий того времени, которое, конечно, предъявляло иные требования к людям, обществу, чем мы себе можем предъявить сегодня, обогащенные развитием наук, положительным и отрицательным опытом и новыми тенденциями мировых процессов.

Мне кажется, что членам политклуба надо более глубоко изучать исторические и общественные закономерности, не путать бюрократические извращения марксизма с его истинно революционным содержанием, глубоко критичным и гуманным по духу, уходящим корнями в реалии жизни.

Слов нет, и буржуазная демократия может быть поучительной, но вряд ли ее следует чрезмерно идеализировать только потому, что перед нами встали трудности собственного развития. Широка взглядов, исторический оптимизм, уважение к трудовому человеку, политическая культура народа — все это стремительностью необходимо тем, кто хочет играть заметную роль в политической жизни общества. И в этом смысле я желаю успехов политклубу.

КОРОТКОЕ послесловие. С апреля 1985 года в нашу жизнь властно ворвались новые явления. Кто-то их сразу принял, кто-то насторожился, кто-то понял, что они угрожают его благополучному существованию. Надо было пройти нелегкий период осмысления собственной истории и личной позиции каждого в новых общественных процессах. Прежние политические институты нашего общества, и сейчас это открыто признано на самом высоком уровне, оказались не в состоянии взять на себя ведущую роль в перестройке. И тогда именно неформальные общественные формирования выдвинулись на арену социальной жизни.

Историю дубненцев не только по своим книгам, но и по личным встречам писатель Владимир Дудинцев в своем интервью «Неделе» (№ 22, 1989 г.) сказал: «Я думаю, когда наше общество отрешится, наконец, от сталинизма, воспитавшего привычку настороженно молчать, когда люди научатся читать и размышлять над прочитанным, когда свои сокровенные мысли смогут бесстрашно выносить на общественное обсуждение — тогда, мне кажется, наступит спад в деятельности неформальных объединений... Когда гласность станет нормой нашей жизни, тогда умные, образованные, деятельные люди выйдут, наконец, из неформальных объединений, чтобы реализовать себя на официальном поприсе».

А пока... Успеха вам, товарищи члены клуба «Демократическая перестройка»!
Материал подготовил Е. МОЛЧАНОВ.

ПОЛИТКЛУБ: время надежд и действий

ет, требует ремонта, но никого это как будто не волнует.

Хочу также предложить членам клуба, чтобы они приняли участие в организации общественного обсуждения плана социального развития Института на следующие пять лет. Пока, мне кажется, все это идет очень вяло. И, конечно, впереди — избирательная кампания по выборам в местные Советы. Вот где широкое поле практической деятельности (иногда политклуб упрекают в излишнем теоретизировании). Нам нужны разумные люди в органах городского управления. Думаю, что члены клуба смогли бы составить ядро инициативной группы по подготовке к выборам.

В. И. ФУРМАН, старший научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики: На заседаниях клуба, к сожалению, было только три раза. Поэтому не претендуя на всестороннюю оценку, могу сказать, что клуб в Дубне стал чуждой, вохру которой кристаллизовались, например, люди, недоверчивым ходом предвыборной кампании. Хорошо, когда есть такое место, куда можно прийти со своим недовольством и встретиться с единомышленниками...

В плане политического самообразования те проблемы, которые сейчас обсуждаются в клубе, мне уже давно хорошо известны. Меня не очень привлекают общие разговоры, не ведущие к делу. Хотя я и не берусь судить о том, чего не знаю. Конечно, надо бы бывать на нескольких заседаниях клуба, самых разных, чтобы составить более полное впечатление.

А предвыборный митинг, организованный по инициативе политклуба, показал, что это место, где можно свести воедино все, даже самые крайние точки зрения — от радикальных до консервативных. Для официальных идеологических работников это прекрасная трибуна, чтобы оттачивать умение вести дискуссии, чувствовать настроения людей, отвечать на самые болезненные вопросы.

В. МЕЛЬНИКОВ, заместитель секретаря комитета ВЛКСМ в ОИЯИ:

Не могу взять на себя всеобъемлющую характеристику нашего политклуба, поскольку не так часто доводится участвовать в его работе, в дискуссиях. Мне кажется, показательно само это явление — собрался человек, объединенный общим интересом, желанием действовать. И клуб стал для дубненцев действительным политическим ориентиром в стремительно развивающихся событиях, начиная от итогов XIX партийной конференции и кончая Съездом народных депутатов. Надеюсь, что не меньшую активность клуб проявит и при подготовке к выборам в местные Советы. С его созданием для жителей Дубны появилась возможность

лей городских органов вопросами, а они оправдываются, потому что вопросы были самые каверзные. Мне кажется, что предложение С. В. Королева, высказанное на первом предвыборном митинге, — создать городскую трибуну для дискуссий — было бы хорошим делом для политклуба.

Н. К. ХУТЫНА, секретарь исполкома городского Совета:

Для меня знакомство с политклубом было не только интересным, но и полезным. Помощь активистов клуба в организации предвыборной кампании в Дубне позволила в максимальной степени учесть интересы избирателей, благодаря им впервые мы провели выборочный социологический опрос мнения избирателей. Совершенно новые люди подключились к этой работе и внесли в нее свежую струю. Мне было приятно познакомиться с В. Кузнецовым, П. Кулиничем, В. Фурманом (хотя он и не член клуба), С. Ракитянским, В. Пальчиком и другими активистами.

Думаю, что сегодня, в условиях плюрализма мнений, важно иметь такой общественный орган, который в чем-то не согласуется с городскими властями и в то же время доносит до них мнение определенных кругов инициативных людей, которые на деле хотят заниматься перестройкой нашей жизни.

А вот что написала нам в ответ на просьбу поделиться мнением о политклубе И. М. ТАРАСОВА, преподаватель университета марксизма-ленинизма:

Впервые я познакомилась с некоторыми товарищами из политклуба, когда он еще официально не существовал. Это было в кабинете председателя исполкома, где мы вместе горячо доказывали, что следует прислушаться к мнению общественности и отказаться от затрат государственных средств на возведение административных хоров в то время, как масса горожан нуждается в жилье. Меня радовали убежденность, упорство, бескорыстная заинтересованность молодых ученых в защите общественных интересов. К сожалению, нас плохо понимали в горсовете, и теперь на глазах у «справедливой» общественности, на месте заповедного детского парка в лесопарковой зоне по улице Мичурина воздвигается административный бастион СМУ-5 — как памятник командным методам управления и власти нашей перестройки.

В дальнейшем я увидела этих же людей на трибунах весенних предвыборных митингов, активно борющихся за своих кандидатов. Их желание общественно-политического самовыражения, стремление активно влиять на ход перестройки, инициатива и динамика — без сомнения, нормальное, отрадное явление в русле демократизации

Релятивистская ядерная физика в ФРГ

ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

ГСИ — научный центр ФРГ, известный своими исследованиями в области физики тяжелых ионов, как теперь говорят, энергий. Я впервые побывал в этом центре, хотя хорошо знаком с его почетной 20-летней историей. Славу института составляют работы по изучению механизма ядерных реакций, вызываемых тяжелыми ионами вплоть до урана, исследования эмиссии электрон-позитронных пар при соударении очень тяжелых ядер (здесь получено указание на рождение новой, долгожданной нейтральной частицы с массой примерно в 3,5 раза большей, чем у электрона), работы по синтезу и изучению свойств новых трансураниевых элементов вплоть до 109-го, исследования по протонной радиоактивности. Научная программа ГСИ помимо ядерно-физической тематики включает исследования по атомной физике, радиобиологии, радиационному материаловедению, химии, использованию ионных пучков для термоядерного синтеза, ускорительной физике.

Институт относительно скромно по размерам: штат — около 600 человек, из которых примерно треть составляет научный персонал. Но творческий потенциал центра усилен широким сотрудничеством, в котором принимают участие 33 университета ФРГ и около 90 научных центров из 29 стран мира. Отметим, что в прошлом году в работах ГСИ принимали участие 22 ученых из ПНР.

ГСИ расположен за чертой города в четверти часа езды на велосипеде от Архайнгена — окраинного района Дармштадта. Благодаря любезности доктора Э. Рекля, каждый рабочий день начинался для меня с приятной велосипедной прогулки. Несколько минут по узким боковым улочкам городка, минуя оживленные транспортные магистрали, мимо аккуратных домиков и будто бы вымытых тротуаров — и вы уже в пшеничном поле, которое начинается сразу за оградой последнего дома. Узкая асфальтированная дорога, по которой разрешен проезд только велосипедистам и сельскохозяйственному транспорту, ведет вас далее вдоль необычного поля с длинными голыми грядками. Это — участок, на котором выращивают очень популярную здесь спаржу. Сейчас сезон уборки, на поле группа югославских работников, которые ходят вдоль грядок, по каким-то тонким признакам узнают, где корень спаржи уже подошел к поверхности, и извлекают его с помощью лопатки. Следом идет клубничное поле, на котором молодой фермер устанавливает переносную дождевальную установку.

Дорога подходит к институту, он стоит на окраине соснового леса, со стороны поля из-за деревьев видна только технологическая башня и четвертый этаж лабораторного корпуса. Проезжая вдоль прозрачного проволочного забора, мимо уже запыляющейся автомобильной стоянки. Стеклопанель «проходная» с двумя «ох-

В течение четырех недель начальник сектора Лаборатории ядерных проблем В. А. Карнаухова находился в научной командировке в ГСИ (Институт исследований с тяжелыми ионами, Дармштадт, ФРГ) по приглашению дирекции института. Редакция попросила В. А. КАРНАУХОВА поделиться впечатлениями о поездке.

ранниками», здороваюсь с ними не сходя с велосипеда. Территория института не более 20 га, два лабораторных корпуса, соединенные переходами. К северному примыкает одноэтажное здание с линейным ускорителем «Унилак», на котором уже в течение 13 лет ускоряются пучки урана и делают замечательные работы. Здание соединено глухим переходом с новым корпусом, где размещается то самое интересное, что привело меня в этот институт.

ДАРМШТАДТ В 1990 ГОДУ И ДАЛЕЕ

В этом корпусе размещается новый ускоритель — синхротрон тяжелых ионов (СИС), для которого «Унилак» служит инжектором. Этот ускоритель находится уже в стадии наладки, к концу года будут получены пучки релятивистских ядер с энергией до 2 ГэВ на нуклон (для урана — до 1 ГэВ на нуклон). Это означает, что физики ФРГ в будущем году получат возможность проводить исследования в новой области, которую у нас принято называть релятивистской ядерной физикой. Под этим термином понимается использование различных тяжелых ионов, ускоренных до высокой энергии, для изучения ядра и ядерных взаимодействий. Известен вклад ученых Дубны под руководством академика А. М. Балдина в становление этого направления: многие пионерские работы были сделаны именно здесь, в ЛВЭ ОИЯИ, начиная с открытия кумулятивного эффекта и принципа автоматичности в ядро-ядерных взаимодействиях.

18 мая был завершен первый этап пусковых работ на СИС — пучок доведен до энергии 50 МэВ на нуклон. По этому поводу на главном пульте управления ускорителя виновники торжества, возглавляемые директором ГСИ профессором П. Кинли, и болейщики подняли бокалы с шампанским (в рабочее время!). В соседнем зале монтируется накопительное кольцо ЕСР, делается это в удивительной чистоте и согласии с планом. Пучок из СИС (или экзотические фрагменты пучка) будет впрыскиваться в ЕСР, охлаждаться и выводиться для дальнейшего использования. Уже выработана научная программа исследований в области релятивистской ядерной физики. Именно сюда перемещаются акцент деятельности ГСИ.

Основные эксперименты будут делаться на трех больших установках. Это — сепаратор фрагментов пучка, каонный спектрометр, 4П-детектор со спектрометром «Аладин». Первая установка, являющаяся также сепарирующим каналом, соединяющим синхротрон и накопительное кольцо, будет использоваться для изучения экзотических ядер (на границе нуклонной стабильности). Группы физиков из Франции и Мюнхена готовят детектирующую аппаратуру для исследования протонной радиоактивности и поиска двухпротонного распада ядер.

Сепаратор будет использоваться также и как спектрометр для исследования таких процессов, как рождение дельта-изобар в квазиупругом рассеянии и подорогового рождения К-мезонов и антипротонов. Каонный спектрометр — магнитный анализатор с большим телесным углом, предназначенный в основном для изучения особенностей взаимодействия с рождением странных частиц абляции порога. 4П-детектор — сложная установка, включающая две трековые камеры в магнитном поле, несколько сотен различных детекторов. Установка создается в сотрудничестве с физиками из 8 государств (включая СССР, ПНР, ВНР) и нескольких университетов ФРГ. Намечена обширная программа исследований на этой установке для получения исчерпывающей информации о поведении ядерной материи в экстремальных условиях (высокие температуры и плотности). В этом случае, используя терминологию классической термодинамики, говорят об изучении уравнения состояния ядерного вещества.

Основная задача спектрометра «Аладин» — исследование ядерной мультисегментации (развал сильно возбужденного ядра на несколько фрагментов). Этот процесс в последние годы привлекает активнейшее внимание в связи с тем, что здесь может быть получена информация о специфических фазовых переходах в ядерном веществе (так называемый ядерный «крекинг» и переход жидкости — газ). Эксперименты по ядерной мультисегментации являются первоочередной задачей коллаборации «Аладин».

Все предложения проходят отбор в комиссии экспертов, которая продемонстрировала свою объективность и независимость любительным образом: было отклонено одно из предложенных экспериментов, сделанное директором ГСИ профессором П. Кинли. Оно касалось поиска весьма экзотического явления, для которого, однако, еще не сделаны оценки вероятности наблюдения.

Итак, ГСИ-Дармштадт связывает свою судьбу с релятивистской ядерной физикой. Этому выбору предшествовала дискуссия о перспективах развития института, аналогичная той, которая велась (и еще, надеюсь, не закончилась) в ОИЯИ: куда направить основные средства и усилия? На развитие собственной исследовательской базы, либо раствориться в больших коллективах ЦЕРН (Женева) и ИФВЭ (Протвино), занимающихся амбициозными и весьма дорогостоящими проектами?

Я обсуждал это со многими ведущими физиками ГСИ и услышал близкие мне рассуждения: Институт может сохранить лицо, только развивая собственную базу; исследования с тяжелыми ионами высокой энергии — перспективное, современное направление, требующее относительно скромных затрат для достижения важ-

ных научных результатов. Эти соображения высказывались и в Дубне при обсуждении перспектив ОИЯИ и распределения ресурсов на выездные эксперименты и релятивистскую ядерную физику. Но создается впечатление, что у нас выбор сделан не в пользу развития собственной исследовательской базы, т. е., в конечном счете, не в пользу ОИЯИ.

ДАРМШТАДТ — ДУБНА, ДУБНА — ДАРМШТАДТ

Встречаясь с учеными Дармштадта и других научных центров, я почувствовал их большой интерес к исследованиям по релятивистской ядерной физике в Дубне. Мною было сделано четыре доклада на научных семинарах (в Университете Майнца, в Техническом университете Мюнхена, в ГСИ и в Институте ядерной физики Высшей технической школы Дармштадта). В этих докладах обсуждались различные аспекты изучения возможных фазовых переходов в ядерном веществе с использованием релятивистских тяжелых ионов. Детально рассказывалось об исследованиях ядерной мультисегментации и о нашей новой мультidetекторной установке ФАЗА, которая будет использоваться в таких исследованиях на пучках синхрофазотрона ОИЯИ.

После первого семинара в Дармштадте я был приглашен в Институт ядерной физики Высшей технической школы в группу профессора Е. Канкелайта, которая проводит эксперименты по мультисегментации в ГСИ и Сакле (Франция). Состоялся обстоятельный разговор, из которого следовало, что наши представления о том, как надо исследовать этот процесс, весьма близки, и было бы весьма плодотворно объединить усилия. Был выработан вариант модернизации установки ФАЗА, который предусматривает включение в ее состав аппаратуры, разработанной немецкими коллегами, для измерения относительных скоростей фрагментов, возникающих в одном акте взаимодействия. Установка становится сложнее, но информация — богаче. Конечным результатом этих обсуждений было официальное предложение со стороны немецких коллег о проведении совместных исследований по ядерной мультисегментации с использованием установки ФАЗА на пучке синхрофазотрона ОИЯИ. Мне было передано соответствующее письмо, адресованное академику Д. Кишу. Оно уже рассмотрено, дирекция ОИЯИ и дирекция ЛЯП и ЛВЭ поддерживают организацию такого сотрудничества. Я думаю, что это только начало контактов с Дармштадтом по линии релятивистской ядерной физики. Их следует активно расширять к выгоде обеих сторон, охватывая различные научные и технические задачи.

Вряд ли в железнодорожном расписании появится безостановочный поезд Дубна — Дармштадт и обратно, но в планах международного сотрудничества такой маршрут должен быть представлен в будущем гораздо чаще, чем до сих пор.

Информация дирекции ОИЯИ

Дирекция ОИЯИ направила сотрудников Института С. Б. Герасимова (ЛЯП) и А. Г. Володько (ЛЯП) на Международный симпозиум по лептон-фотонным взаимодействиям, который проходит с 7 по 13 августа в Станфорд, США.

Для участия в работе VI Нордического совещания по ядерной физике (11—15 августа, г. Хаугезунд, Норвегия) выезжает сотрудник Лаборатории теоретической физики Р. В. Джолос.

Заседание научного семинара вычислительной и прикладной математики Лаборатории вычислительной техники и автоматизации состоялось 4 августа. На нем с докладами выступили: В. Шуберт «CLASSIC — инструментальная система для создания пакетов и прикладных программ»; В. Б. Беляев, В. И. Кочкин — «Решение уравнений Фаддеева для связанного состояния 3-бесспиновых частиц методом конечномерной аппроксимации в декартовых координатах»; Н. А. Костов — «Исследование нелинейных автономных дифференциальных уравнений описывающих динамику пучка заряженных частиц с использованием компьютерной алгебры»; В. Т. Костова — «Расчет динамики пучка в магнитном поле с плоскостной симметрией методом погружения в пространстве фазовых моментов».

Переведены на должности — и. о. начальника сектора НЭОСиРХ ЛЯП — В. Г. Сандуковский;

— и. о. начальника сектора № 6 ЛВЭ — А. И. Малахов;

— и. о. начальника сектора № 4 НМО ОНМО Н. И. Замятин;

— и. о. начальника сектора № 2 НМО ОНМО Ю. Т. Кирушин;

— и. о. начальника сектора № 3 НМО ОНМО Д. И. Смолин;

— и. о. начальника сектора № 3 ОУП ОНМО В. В. Косухин;

— и. о. начальника сектора научно-технической информации НОГУС Б. М. Старченко.

Намечены выборы

Президиум Академии наук принял постановление о проведении в конце 1989 года очередных выборов действительных членов и членов-корреспондентов АН СССР и определил принципы распределения вакансий по отделениям Академии наук СССР.

Новая редколлегия «Энергии»

Президиум АН СССР утвердил новый состав редакционной коллегии журнала «Энергия: экономика, техника, экология» Академии наук СССР. Редколлегия возглавляет академик В. Кириллин. В составе редакционной коллегии академики Е. Велихов, К. Демирчян, А. Логунов, В. Накоряков, А. Сахаров, М. Стрыкович, В. Субботин, А. Шейндин, А. Яшин, другие известные ученые и специалисты народного хозяйства.

Выступления на общепитетутских семинарах ведущих ученых из научных центров СССР и других стран-участниц ОИЯИ — всегда событие. На снимке: с докладом «О возможной программе физических исследований на базе электронного накопителя с энергией 10 ГэВ» выступает академик А. Н. Скрипский.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



Эффект — 30 миллионов

Как уже сообщалось в нашей газете, группа сотрудников Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ в составе большого авторского коллектива удостоена премии Совета Министров СССР 1989 года за разработку и внедрение систем подготовки особо чистой воды на основе мембранного метода микрофильтрации в производстве изделий микроэлектроники. 18 июля в Свердловском зале Кремля состоялась вручение премии.

Наш корреспондент обратился к почетному директору ЛЯР академику Г. Н. ФЛЕРОВУ, по инициативе которого в Дубне активно развиваются работы по созданию и исследованию новых фильтрующих материалов, с просьбой рассказать о вкладе ученых Дубны в совместные работы, отмеченные премией.

В середине 70-х годов на предприятиях Министерства электронной промышленности СССР остро встал проблема получения особо чистой воды для существенного улучшения технологии производ-

ства современной микроэлектроники. Для ее решения потребовалось разработать и оснастить предприятия отрасли современным технологическим оборудованием, соответствующим передовым достижениям современной техники. Однако к тому времени не был еще организован серийный выпуск материалов для производства фильтрующих элементов, соответствующего оборудования, не были разработаны и производственные технологии.

Свои усилия для решения этих проблем объединили специалисты НПО «Электроника», производственного объединения «Гор», Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ, Ленинградского НИИ «Химволокно», Московского химико-технологического института имени Д. И. Менделеева. Проведенные исследования показали, что для обеспечения стабильности качества очистки деионизированной воды наиболее подходят ядерные фильтры, создаваемые в Дубне, и

разработанные в НИИ «Химволокно» мембраны на основе полиамида и поливинилхлорида. Основным преимуществом наших ядерных мембран является отсутствие каких-либо компонентов, которые могут мигрировать в фильтрат.

В нашей лаборатории созданы научные основы метода и доказана высокая эффективность применения ускоренных тяжелых ионов для промышленного производства ядерных мембран. Комплекс оборудования, разработанный у нас для производства ядерного фильтровального материала, включает установки для облучения, физико-химической обработки, контроля, а также специализированный ускоритель ИЦ-100. Опыт ЛЯР в использовании пучков тяжелых ионов получил распространение в прикладных работах по производству ядерных мембран в ФРГ, Франции, ГДР, Румынии.

Конечно, весь комплекс работ

по сверхтонкой очистке воды включал и создание соответствующих методов контроля. Эффективность работы микрофильтрационных элементов в широких масштабах проверена в промышленных условиях, и сравнительные результаты испытаний отечественных элементов и элементов ведущих зарубежных фирм («Миллипор» и «Гельманн», США) показали, что результаты очистки воды всеми типами элементов находятся на одном уровне.

Дальнейшее развитие микроэлектроники диктует новые требования к очистке рабочих сред, применяемых в этой отрасли. Сегодня минимальный размер частиц, задерживаемых микрофильтрационными элементами, — около 0,2 мкм, а освоение производства новых видов изделий, возможно, потребует повышения этого порога до 0,005 мкм. Чтобы обеспечить такой уровень очистки, необходимо применение методов ультрафильтрации. Это было по-

казано в совместных исследовательских работах НПО «Электроника» и МХТИ имени Д. И. Менделеева, на основе которых созданы конструкции фильтровальных модулей и установок.

Внедрение фильтровального оборудования в технологию производства изделий микроэлектроники позволило обеспечить выпуск изделий с высокой степенью интеграции, практически полностью отказаться от закупок соответствующего оборудования за рубежом (перед началом серийного выпуска отечественного оборудования закупки производились на сумму около 1,8 млн. долларов ежегодно). От применения этого оборудования-получен общий экономический эффект 30 млн. рублей, в том числе годовой (на примере 1986 года) — 6,2 млн. рублей.

Мне очень приятно поздравить с такой высокой оценкой труда моих коллег — начальников секторов В. А. Шеголева, Е. Д. Воробьева, А. Ю. Дидика, Р. Ц. Оганесян, старших научных сотрудников П. Ю. Апеля и С. П. Третьякова — и пожелать им новых творческих успехов.

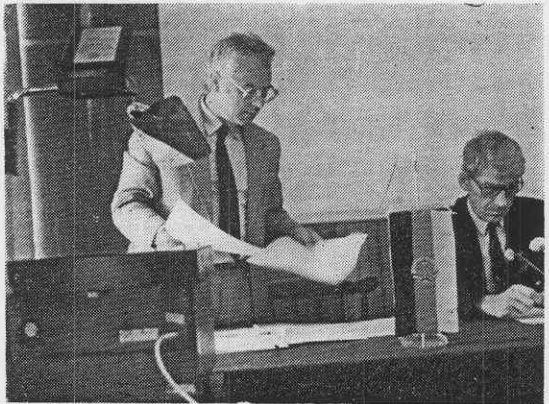


Семинар собрал специалистов из семи социалистических стран, активно занимающихся созданием и исследованием новых фильтрующих материалов.

В президиуме семинара — члены оргкомитета из Главного горного института, Института ядерной химии и техники ПНР, Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ.



Директор Института ядерной химии и техники профессор Я. Летевиц [в центре] много внимания уделил организации этой встречи специалистов.



С докладом выступает сотрудник Института ядерной химии и техники доктор Т. Желтовски.

Фото О. ОРЕЛОВИЧА.



НОВЫЕ РУБЕЖИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Для выступлений с докладами были приглашены специалисты из шести стран — Болгарии, Венгрии, ГДР, Румынии, Советского Союза и Чехословакии, где производство мембран либо уже освоено, либо интенсивно ведутся работы на облученных материалах, поставляемых из других стран. И не случайно, что столь крупная встреча состоялась именно на польской земле. На мой взгляд, для этого имеются как экономические, так и политические причины.

Вот уже несколько лет в Варшавском университете, в лаборатории тяжелых ионов полным ходом идут работы по запуску циклотрона У-200П, который будет предназначен для прикладных целей. В Институте ядерной химии и техники в течение ближайших двух лет планируется создать технологическую линию по производству ядерных мембран на основе поставляемой из ЛЯР облученной полимерной пленки. Необходимость скорейшего производства мембран диктуется в первую очередь переходом экономики страны на путь интенсивного развития, когда потенциальные потребители, а к таковым можно отнести пищевую, фармацевтическую, электронную промышленность и медицину, вынуждены искать более дешевую и в то же время равнозначную замену западным фильтрующим материалам. К тому же известно, что западные мембраны по ряду параметров уступают капиллярным «ускорительным» мембранам.

В то же время политические события, которые имели место в стране вскоре после нашего семинара — выборы в Польский Сейм и Сенат, также в какой-то степени отразились на интенсификации научного сотрудничества. Предвыборная кампания, развернувшаяся на улицах больших и малых городов, выветвила годами назревавшие проблемы. И среди них, на мой взгляд, выделяются две взаимосвязанные — охрана окружающей среды и обеспечение нор-

Проходивший в польском городе Бельско Бяла международный семинар «Ускорительные капиллярные мембраны и их применение в народном хозяйстве» можно с уверенностью назвать новой вехой сотрудничества производителей и исследователей ядерных мембран из стран социализма.

мальных условий труда рабочих и, в частности, работников горнодобывающей промышленности. Насколько эти две проблемы серьезные, говорят события, вспыхнувшие на протяжении последних нескольких лет в тех или иных горнодобывающих районах страны.

Поэтому не случайно спонсором семинара по ядерным мембранам стала целая отрасль — горная промышленность ПНР (Объединение каменного угля), пригласившая из Советского Союза наибольшее число участников. С одной стороны, это стало следствием признания высокого авторитета работ, сделанных в Лаборатории ядерных реакций, а с другой — попыткой решить назревшие проблемы в горнодобывающей промышленности в кооперации с исследователями из других центров.

На семинаре с обзорным докладом, посвященным получению ядерных мембран ускорительным методом и особенностям их применения в разных областях, выступил директор ЛЯР профессор Ю. Ц. Оганесян. Он отметил результаты по успешному использованию ядерных мембран в фармацевтической, электронной промышленности и в медицине. Докладчик также затронул исследование в настоящее время области применения ядерных фильтров в пищевой индустрии и фармацевтической промышленности, а также те грандиозные перспективы, которые сулят ядерные мембраны для сверхтонкой очистки сред в микроэлектронике и в биотехнологии.

Сотрудники отдела прикладной ядерной физики ЛЯР П. Ю. Апель

и В. В. Ширкова выступили с интересными докладами по мембранам из новых типов полимерных материалов, стойких к агрессивным средам. А. Ю. Дидик рассказал об особенностях лабораторных ускорителей для массового производства мембран, а О. Л. Орелович поделился опытом исследований фильтрующих материалов с помощью электронного микроскопа. Автор этих строк сообщил оригинальные результаты: на опытных конструкциях фильтровальных модулей достигнута сверхвысокая степень очистки воздушной среды в замкнутых объемах. Эти работы, проводимые под идейным началом Е. Д. Воробьева, способные в перспективе обеспечить качественно новый уровень технологии в микроэлектронике, биотехнологии, медицине и других отраслях.

Среди докладчиков из других стран отдельно хочу отметить выступление сотрудников Варшавского университета (Лаборатория тяжелых ионов) о применении капиллярных мембран для защиты органов дыхания человека от мелкодисперсной угольной пыли. Идея и эксперименты весьма интересны, но требуют дальнейшего развития.

На семинаре в целом царил деловой и доброжелательный обстановки, и хочется надеяться, что международные встречи, подобные этой, в дальнейшем станут традиционными и более представительными. Хотелось бы в числе участников видеть и специалистов из ряда западных стран, интенсивно подключившихся в последнее время к производству ядерных мембран. Хотел бы отметить и замечательный рэдущный прием, оказанный нам польскими товарищами, и высокий уровень организации работы семинара (чем не всегда можем похвалиться мы). Особенно это касается оргкомитета Главного горного института, а также Института ядерной химии и техники. В. ОВЧИННИКОВ, научный сотрудник ЛЯР.

О ЛИХОРАДКЕ УРАНОВОЙ И АНТИУРАНОВОЙ

«ЛЮДИ ГИБНУТ ЗА МЕТАЛЛ... Да, золото — металл удивительный: не окисляется в течение тысячелетий, не растворяется в кислотах, прокатывается в фольгу до прозрачности. Но флюбустеры «золотой лихорадки» жаждали обладать им не ради этих свойств, а ради другого, придуманного человеком свойства — быть эквивалентом труда, валюты. Можно сравнить с «золотой лихорадкой» тот бум, который сейчас развернулся вокруг атомной энергетики (АЭ): люди либо жаждут избавиться от другого, не менее удивительного металла — урана, либо со слепой испорченностью носорога насаждают атомные колоссы на глиняных ногах.

В уране сосредоточена огромная удельная энергия — в два миллиона раз больше, чем в угле; уран отдает эту энергию без расщепления кислорода. Однако ни те, ни другие не задумываются над этой исключительностью урана — точно так же не важны физико-химические свойства золота для старателей.

У противников АЭ стремление отвергнуть атомные котлы возникает из явной опасности их применения, продемонстрированной и бомбами над Японией, и беспардонными взрывами в атмосфере в 60-х годах, и Чернобылем... Раньше ученые верили: «если бомбу сделали, то с реакторами и подавно справятся». Но в Чернобыле взорвался не только реактор — была подорвана вера в ученых. Взорвался также интерес общества к тому, что делается за «забором» атомных секретов. Несмотря на заверения руководителя Госкомгидромета Ю. А. Израэля на недавних его выборах в Верховном Совете СССР, этот «забор» на самом деле есть. Все сведения о радиационных загрязнениях и дозах, полученных населением, имеют гриф «секретно», в том числе и в нашем городе. Лишь под интенсивным напором лобовников гласности были обнаружены некоторые данные о загрязненности территории вне 30-километровой зоны Чернобыля цезием («Правда», 20 марта 1989 года). Для человека, не обладающего специальными знаниями, трудно сделать какие-либо выводы из них, но подготовленный читатель сразу поймет, почему эти данные хранились в сейфах. До Чернобыля Ю. А. Израэль писал в книге «Климатические и биологические последствия ядерной войны»: «Загрязненности территории цезием и стронцием на уровне 4—10 кюри/км²... весьма велики и опасны для человека», а из вышеупомянутой статьи в «Правде» выясняется, что в некоторых еще населенных местах эта величина в 10 раз больше.

Выходит, бывают причины возводить ключую проволоку вокруг документов. Поэтому тем более глупо (именно глупо) скрывать безобидные сведения. «Знания — это счастье». А их не хватает и у противников АЭ, и у защитников. Знакомство со специальной и популярной литературой на тему АЭ показывает, что нет глубокого, убедительного анализа необходимости широкой программы сооружения АЭС (в том числе, и в других странах). Решение обычно принимается на основании какого-либо одного или нескольких условий, выгодных в данный исторический отрезок времени, например, развитой индустрии добычи урана в странах, обладающих ядерным оружием.

Безусловно, выгодно использовать на ледоколах и подводных лодках уникальное свойство урана: «гореть» без кислорода и концентрировать энергию в малом объеме. Но при использовании его в АЭ можно было бы подумать о том, что в современных АЭС «сгорает» только 1/2000 часть урана; остальное мы оставляем в виде радиоактивного шлама потомкам. Некоторые ученые считают, что для человечества в целом рациональнее было бы оставить урановую руду им (потомкам), технически более изощренным, и они, возможно, смогли бы извлечь из нее всю энергию без вредных отходов.

Не исключено, что в будущем может понадобиться топливо для

широкого выхода человечества в космос — вот где уран незаменим. Я не пропагандирую такой подход к использованию урана, а только хочу этим продемонстрировать, что без глубоких знаний и анализа просто преступно широко внедрять новые технологии вследствие возможной опасности для нас и других поколений.

Итак, знание лежит в основе принятия или непринятия нового. Незнание есть болезнь, проявляющаяся разными симптомами: у слепых сторонников АЭ — «лихорадка» урановой, у противников — антиурановой. Болезни незнания, я считаю, лечат информацией.

Для ЖИТЕЛЕЙ ДУБНЫ «пурадом» атомной техники являются два реактора ОИЯИ — ИБР-2 и ИБР-30 (последний, строго говоря, — не реактор, а «размножитель нейтронов», он находится в состоянии, когда нет условий для самоподдерживающейся цепной реакции деления). Эти реакторы не имеют отношения к АЭ, служат для производства импульсных потоков нейтронов для научно-исследовательских работ по изучению строения различных веществ и материалов.

В отличие от АЭС, наши реакторы нетрудно взвесить на весах, определяющих пользу и вред. Какова польза? Если АЭС нужны для снабжения энергией, то наши ИБРы — для снабжения знаниями. В жизни человека есть четыре ипостаси: дети, любовь, труд и познание. Весь жизненный цикл человека — познание. Лишить общество возможности узнавать новое — значит не дать ему мыслить и самоорганизовываться. В этом философский и, если хотите, одновременно и экономический смысл деятельности ОИЯИ, в том числе, реакторов ИБР-2 и ИБР-30.

Не опасны ли они, каков вред? Сравним сначала качественно их опасность с опасностью АЭС. С одной стороны, импульсный характер цепной реакции в ИБРах, казалось бы, рождает их больше с атомной бомбой, чем с АЭС. На самом же деле ядерный взрыв в них теоретически (и, тем более, практически) невозможен. При условии специальной подготовки, с применением взрывчатых веществ, в ИБР-2 можно вызвать лишь очень слабую вспышку — микровзрыв в несколько килограмм тротила. Такой взрыв не способен повредить бетонную защиту реактора и его здание.

Далее, мощность ИБР-2 в 1500(1) раз меньше мощности одного блока АЭС, а потому количество радиоактивности в активной зоне во столько же раз меньше. Отсюда понятно, что последствия, даже самой тяжелой аварии на ИБРе, если таковая, не дай бог, произойдет, окажутся в тысячи раз менее серьезными, чем при аварии энергетического реактора. Это — рассуждения качественные. Тот, кто не удовлетворен ими, должен читать до конца, и вместе со мной количественно оценить степень опасности ИБРов.

Итак, чем измерить опасность? Принято степень опасности (или безопасности) объекта оценивать количеством преждевременных смертей, которые вызывает деятельность этого объекта (в нормальных и аварийных условиях) из-за влияния его на окружающую среду. Безусловно, это не абсолютный принцип — ведь объект может воздействовать на человека, не приводя к смерти, а лишь вызывая те или иные физические или психические страдания. Могут быть, конечно, и другие критерии, но этот выглядит наиболее подходящим при оценке опасности атомных объектов, так как единственный вредный фактор от них — это возможное радиационное облучение.

СОВРЕМЕННАЯ РАДИАЦИОННАЯ МЕДИЦИНА считает, что облучение в малых дозах может приводить к возникновению злокачественных опухолей, это происходит в течение 10—30 лет после облучения. Ученым известна вероятность заболеть раком при

определенной дозе радиации. Таким образом, можно рассчитать количество ожидаемых преждевременных смертей в определенной группе населения, подвергнутой облучению. Так была оценена смертность в 30 тысяч человек из-за Чернобыльской аварии.

Здесь хотелось бы сделать небольшое отступление. Дело в том, что до сих пор медикам до конца неясно действие очень малых доз облучения. Недавно в одной из телевизионных программ специалист вольковывал, что «очень малые дозы даже стимулируют деятельность организма». В то же время в литературе описан (А. Л. Карповским, ныне сотрудником ОИЯИ) так называемая «медленная» лучевая болезнь, наблюдаемая у крыс при слабом хроническом облучении.

В данной статье я придерживаюсь рекомендованного Международным комитетом радиационной защиты подхода — вероятность заболеть раком пропорциональна дозе облучения.

Каким же образом наши реакторы могут воздействовать на население? При нормальной работе в вентиляционную трубу (она видна из разных точек города) выбрасывается небольшое количество радиоактивных короткоживущих газов, доза облучения населения от них составляет менее 1/1000 (одной тысячной!) доли от облучения естественными радиоактивными изотопами, находящимися в почве и в стенах каменных и бетонных зданий.

При авариях возможных выбросы более вредных йода, цезия и плутония. В ОИЯИ существуют методики, позволяющие определить последствия разных событий на реакторах. В приведенной ниже таблице читатель найдет оценки количества преждевременных смертей в год на все население Дубны от различных факторов, в том числе, нерадиационного характера.

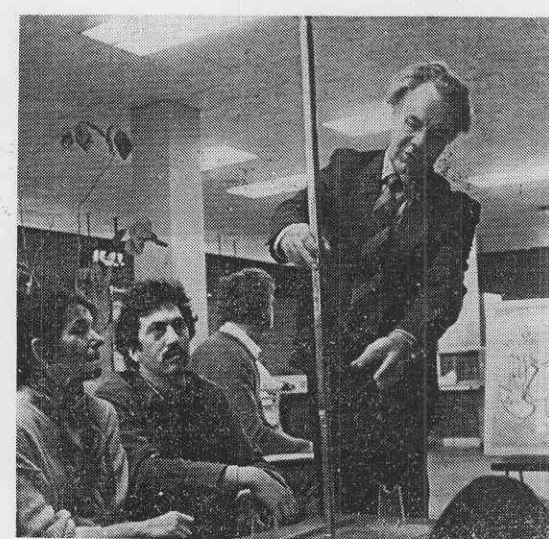
ТАБЛИЦА ЕЖЕГОДНОЙ СМЕРТНОСТИ В ДУБНЕ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ [оценки автора].

1. Естественная радиация и медицинские процедуры	2
2. Облучение от выпадений атомных бомб и Чернобыля	0,2
3. Нормативная работа реакторов ОИЯИ	0,001
4. Максимальная авария на ИБР-2 (без учета принятого мер по снижению воздействия радионуклидов) — не более	1
5. Экокачественные опухоли, вызванные другими, нетрадиционными факторами	100*
6. Транспортные аварии	20*
7. Чернобыльская авария (для всего населения СССР)	— более 1000

* оценено автором из среднестатистических по стране данных.

ОСОБО ХОЧУ ОСТАНОВИТЬСЯ НА СОБЫТИИ, имевшем место в апреле этого года, и слухи о котором распространились по Дубне, — разгерметизации тепловогоделяющего элемента (твэла) в ИБР-30. Твэл ИБР-30 (а их в реакторе около 150 штук) представляет собой герметично заваренную стальную трубку, внутри которой находится металлический плутоний (в дополнительной оболочке из туполоккового элемента тантала). Сам по себе факт потери герметичности твэла не является чрезвычайным, экстраординарным событием — это допускается технологическим регламентом. В одном твэле ИБР-30 находится всего несколько кюри радиоактивного йода (в Чернобыле его вышло около 10 миллионов кюри). Воздух, выходящий из зала «наружу, хорошо очищается на фильтрах. В окружающую среду могут попасть, в худшем случае, тысячные доли кюри. Воздействие десятка кюри на население в десятки раз слабее, чем от нормальной работы реакторов. Даже разгерметизация всех твэлов не привела бы ни к одному случаю ракового заболевания в Дубне.

Теперь о плутонии, очень опасного для человека. Его биологическая эффективность в 200 раз выше, чем йода. Попадание внутрь только 3 микрограмма плутония почти наверняка вызывает заболевание раком или саркомой. Но выход его наружу из твэлов реактора возможен лишь при расплавлении его и одновременном повреждении оболочки твэла. Это



На снимке: главный инженер ЛНФ В. Д. Ананьев демонстрирует «холостой» [без ядерного топлива] твэл. Фото Ю. ТУМАНОВА.

имело место однажды (в 1972 году), но даже в этом случае за пределы здания не вышло такого количества плутония, какое можно было бы измерить, не говоря уже о его опасности. Теперь, когда ИБР-30 не работает как реактор, авария с выбросом плутония исключена.

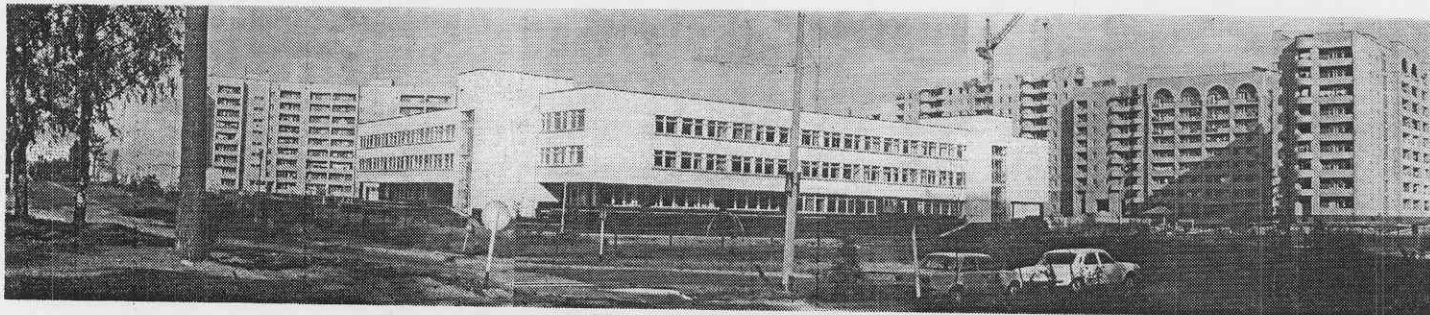
Несмотря на абсолютную безопасность разгерметизации твэла ходят слухи о зараженности территории в Дубне, и этому способствует порочная практика засекречивания данных о выбросах. Продолжается возведение «заборов» вокруг «пустырей», создающее у людей иллюзию, что прячут нечто страшное.

висящий человек, как Шевелев, не избежал поголовной «шойки» всех атомщиков, отстаивающих АЭ — он подсчитал риск от облучения по принятой методике «последствия, умноженные на вероятность» и умножил последствия от аварии типа Чернобыльской на вероятность ее (10⁻⁶ в год). И это тогда, когда авария уже произошла! При чем тут вероятность — ведь люди-то облучались! И будут умирать с интенсивностью 1000 человек в год — это официальные данные. В связи с этим вспоминается анекдот, бытующий среди математиков на тему вольного обращения с вероятностью. Один математик прочитал, что вероятность подбрасывания бомбы в самолет — одна тысячная. «Ого!» — подумал он, — теперь я всегда буду брать с собой бомбу — ведь вероятность двух бомб в самолете всего лишь одна миллионная. Всем ясно, что этот горе-математик ничуть не облегчил свою участь как заложника террористов.

Поэтому, не прикрываясь туманными вероятностями аварий, в таблице я привел последствия событий в том случае, если бы они уже произошли, т. е. не умножая их на пресловутую вероятность. И, наконец, о варианте «квалифицированной диверсии». Подготовленная с участием специалистов диверсия на реакторе в принципе (хотя и с малой вероятностью) могла бы привести к слабому взрыву. Будут ли серьезными последствия этой весьма маловероятной и труднореализуемой экички? Как показывают расчеты, в результате ее возможно загрязнение территории города плутонием, но на приемлемом уровне — не более 0,1 кюри на км², это равно загрязненности значительной населенной территории вне 30-километровой зоны Чернобыля. Вредное влияние такого заражения местности сопоставимо с влиянием естественной радиации, может быть, в 2—3 раза больше. Какого-либо воздействия на качество воды Московского моря не будет. Думаю, что вред от значительного превышения концентрации микробов, обнаруженного в Дубне в это лето, много больше, не говоря о нитратах и т. д.

Я не знаю, как вычлестись от болезни, вызванных неблагоприятным состоянием воздуха, воды и продуктов, но от симптомов антиурановой (как, впрочем, и урановой) лихорадки лекарство имеется — это знания. И я надеюсь, что читатель, проглотив пилюлю этой статьи (может быть, показавшуюся кому-то горькой, кому-то кислой, а кому-то сладкой), хотя бы на время избавился от почти бессознательного страха перед реакторами ЛНФ ОИЯИ.

Е. ШАБАЛИН.



ПО НАПРЯЖЁННОЙ ПРОГРАММЕ

В нашем городе растут в основном кирпичные дома, которые, конечно, удобны и красивы. Сегодня Дубна потребляет от общей потребности треста 50 процентов кирпича, это примерно 26 миллионов кирпичей — огромные цифры. В первом полугодии у нас поставщики были свои, а также предприятия Мособлстройкомитета, и сложностей практически не было. Теперь кирпич привозят издалека, и начались перебои. Так что опять мешают пресловутое снабжение. Но бригады не стоят — работают «с колес».

В третьем квартале мы должны сдать секции 8, 9, 10 с пристройкой, где будут располагаться почта, сбербанк, телеграф, в доме № 32 по улице Первомайской. Кстати, дубненцы уже видят, что это будет, пожалуй, самый большой жилой дом в правобережной части нашего города. Его длина составит более 400 метров, без пристроек — свыше 28 с половиной тысяч кв. м, 560 квартир.

Мы должны также сдать здание для филиала МХО «Интератоминструмент», малый спортивный комплекс в пятном микрорайоне — на Большой Волге (комплекс с бассейном возле магазина «Орбита» уже сдали), станцию перекачки, хозблок и подъездную дорогу для пионерского лагеря в Ратино.

Каким образом, на ваш взгляд, можно решить жилищную проблему в Дубне, чтобы на деле был реализован лозунг: каждой семье — отдельную квартиру?

Суммарная потребность города в жилье в полтора-два раза превышает возможности СМУ-5. Поэтому необходимо более решительно осваивать методы строительства хозяйственным способом. В этом году мы прорабатываем вместе с ОИЯИ вопрос, чтобы уже в декабре, а не в 1990 году, как

в прежние, застойные годы людей этой профессии хвалили в праздники, корили в будни, однако всегда с надеждой и радостным волнением ожидали, когда состоится новоселье, — будь то завод, детский или жилой дом. Теперь справедливо говорят о необходимости вернуть отрасли социальную престижность, кажется, разобравшись в причинах трудностей, но по-прежнему тяжелым грузом на плечах строителя лежат проблемы, решения которых все насто-

записано в плане, сдать дополнительно в доме № 32 секцию, поскольку Институт помогает (по договору) и дает бригаду каменщиков. На заводе «Тензор», вроде бы, даже списки составляют, чтобы начать строительство домов хозяйственным способом. Но это дело будущего, а времени для выполнения государственной программы по жилью осталось мало.

Значит, нужно наращивать мощности и другими способами. Мы в перспективе должны перейти на индустриальные методы — на крупнопанельное строительство и монолитное домостроение. Это позволит и ускорить темпы, и строить меньшим числом людей. Сейчас заканчивается реконструкция ЗЖБДК, который будет обеспечивать такое строительство, по нашим наметкам, это начнется не раньше 1991 года. Сегодня же мы с заказчиком (ОИЯИ) готовимся к началу сооружения в Дубне первого монолитного дома — с привлечением иносферы — из Болгарии. Фирма представит свою оснастку, которую мы затем приобретем и будем использовать самостоятельно. Это строительство предположительно начнется в начале будущего года. Поскольку очень сложна проблема материального обеспечения, мы стоим у порога заключения прямых договоров с заводами-поставщиками. Заказчики должны бы также оказывать содействие в изыскании фондов. Чтобы в будущем продвигнуться вперед, чтобы заказчик знал наши возможности, мы, как

и в прежние годы, заранее разрабатываем программу следующей пятилетки. Накоплен положительный опыт двух МЖК, это полезное дело нуждается в поддержке и продолжении.

Меняются ли взаимоотношения строителей с заказчиками?

Улучшения появились. Заказчики стали выдавать проекты организации строительства. Мы спорим, когда нам предлагают объемы, превышающие наши мощности. Сегодня изменилась структура работ. В ОИЯИ, например, практически отсутствует промышленное строительство, есть лишь жилье и социальбыт. Институт стал больше считать деньги и вкладывать средства в объекты, имеющие первоочередное значение. Хотя сложности, особенно взгляд на перспективу, в наших взаимоотношениях остались, но в основном они относятся к своевременной разработке проектно-сметной документации.

Что нового на строительстве учебно-производственного участка и административного здания СМУ-5?

Учебно-производственный участок планируем вводить в следующем году. К этому корпусу мы делаем пристройку, где разместятся также конференц-зал и спорткомлекс для строителей. Считаю, что за 30 лет существования СМУ-5, которое построило город, мы вправе иметь хотя бы такое помещение, где можно было бы собраться вместе. Ведь в Дубне кроме нас около 3 тысяч

строителей и работников строительной индустрии. Думаем, что когда будет готова пристройка, вместе с нами в ней разместятся и сотрудники СМУ-96.

Не менее интересно, чем заглядывать в будущее, узнать, как живут строики и их хозяева сегодня, ведь известно, лето — самая благодатная и плодотворная пора для каменщиков, плотников, штукатуров. На вопросы нашего корреспондента С. Забурдаева отвечает заместитель главного инженера СМУ-5 депутат городского Совета, член бюро ГК КПСС А. В. БЕКЛЕМИЦЕВ.

Каков контингент строителей? Изменяются ли к лучшему условия их труда? Удовлетворяются ли социальные интересы?

Старые кадровые работники, благодаря которым выросла Дубна, сейчас на пороге пенсионного возраста. В этом году могут уйти на заслуженный отдых по возрасту 20 человек, в будущем году — 30. Тенденция к старению коллектива появилась не сегодня, и она продолжится. К сожалению, СМУ-5 медленно пополняется свежими силами, более того — численность нашего коллектива не растет. Нужна молодежь. Межшкольный учебно-производственный участок ежегодно выпускает 80 — 90 человек, мы принимаем десятичные (остальные поступают в вузы, уходят на работу на другие предприятия). В нынешнем году СПТУ-95 сделало первый выпуск учащихся по строительному специальностям. К нам пришло из 95 выпускников 19. Это весомое пополнение, правда, посмотрим, сколько останется спустя некоторое время. А мы заинтересованы, чтобы от нас хорошие специалисты не уходили. Сейчас прилагается больше усилий, чтобы решить социальные вопросы строителей, улучшить условия их быта, труда. Конечно, труд строителя нелегкий. Как бы мы ни вводили сред-

ства малой механизации, никакая техника не заменит рук каменщика.

Сейчас СМУ-5 работает по II модели хозрасчета, что несколько повысило производительность труда, выросла зарплата у рабочих, инженеров и служащих. Созданы советы трудового коллектива — центральный и по участкам, фонд оплаты труда распределяется по КТУ. В будущем году строители вьездут в свой новый 144-квартирный дом. Он сооружается на Большой Волге. В административной пристройке мы надеемся создать условия для отдыха и спорта. Кроме того, в поселке Савелово построим жилой дом, откуда будем каждый день привозить на работу в Дубну специалистов-строителей.

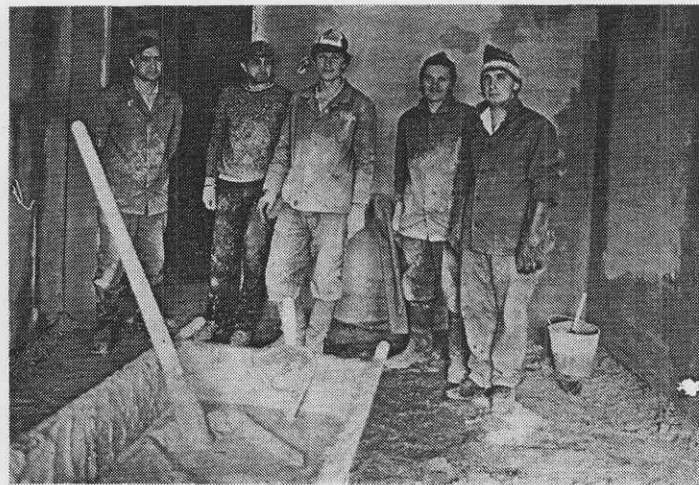
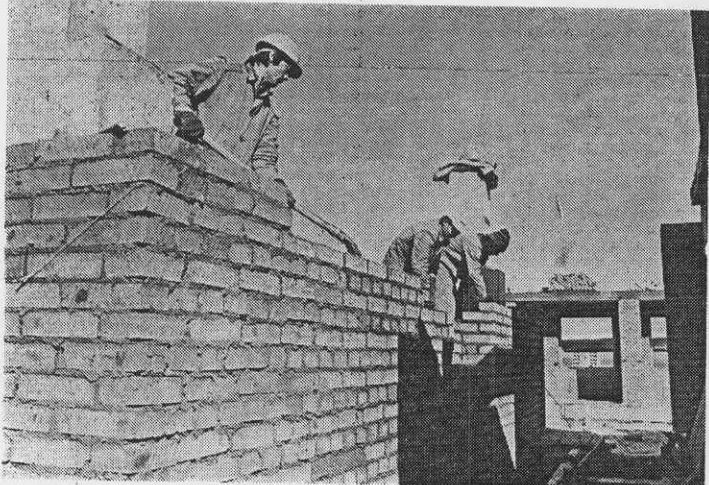
В течение трех последних лет коллективу удается обеспечить ввод объектов жилья и социальбыта в строго нормативные сроки, работаем в жестком режиме. О наших возможностях говорит также такой факт: за II квартал этого года СМУ-5 завоевало первенство среди коллективов строительного-монтажного треста (в своем подразделении) и среди строительных организаций города.

Где можно ждать новоселий в будущем году?

В 1990 году мы планируем сдать такое количество площадей, какое до сих пор еще за один год не вводили. Чтобы представить нагляднее, в пересчете — это примерно семь 14-этажных домов. Среди вводных объектов — шесть секций дома на ул. Первомайской, 32, во встроено-пристроенных помещениях здесь откроются кафе, магазин спорттоваров. Будут сданы два дома в районе «Тензор», каждый площадью 7800 кв. м, там же — кафе-столовая, кулинария. Напротив нового здания ЖКУ справит новоселье детский сад-ясли.

МЖК «СОЮЗ»

ПРИБЛИЖАЯ НОВОСЕЛЬЯ



Всего год назад члены молодежного жилищного комплекса «Союз» отмечали День строителя на первом этаже своего первого дома. Сегодня здесь уже завершается строительство четырнадцатого этажа. К осени бригада каменщиков С. Кузнецова (на снимке слева) планирует закончить кладку коробки всего дома. Они приступят к при-

стройке, в которой разместятся кружки по интересам, спортивные секции, другие помещения для отдыха взрослых и детей. В ближайшее время часть бригады будет направлена в помощь отряду в втором доме, где уже завершается нулевой цикл.

Самая ответственная работа в настоящий момент у бригады отделочников М. Павло-

ва [на снимке справа] — они ведут штукатурные работы на 12-м этаже. За штукатурками следуют маляры и плиточники. Плотники занимаются подгонкой оконных рам, укладывают паркет. В напряженном ритме работает и бригада сантехников.

Отряду по-прежнему часто приходится сталкиваться с различными производствен-

ными проблемами, хотя до сих пор всегда удавалось находить выход из сложных ситуаций благодаря активной деятельности штаба стройки, помощи и поддержке старшего прораба В. Н. Сергеева, бригадира С. А. Латышева, других сотрудников СМУ-5, которые бок о бок трудятся с бойцами МЖК «Союз». Фото В. СОШНИКОВА.

ОРУЖИЕ ДАЛЬНОГО БОЯ

К основной категории этого вида оружия относятся лук и стрелы. Их изобретение было одним из важнейших достижений первобытного человека. В нашем крае лук впервые появился в эпоху мезолита у местного населения стоянок так называемых Бутоской и Иеневской культур и впоследствии являлся основным орудием промысловой охоты и войны на протяжении очень длительного времени. Даже несмотря на повсеместное распространение огнестрельного оружия в XV веке лук продолжает использоваться и доживает в некоторых местах до начала XIX века.

На территории древней Руси луки в качестве наступательного вооружения получили широкое распространение во всех дружинных формированиях. Практически любое русское войско того времени имело в своем составе отряды пеших и конных лучников. В боевом походе они, как правило, располагались впереди и с флангов тяжеловооруженной конницы, составлявшей костяк таких формирований, и от их согласованных с конницей действий во многом зависел исход той или иной битвы. Любая военная стычка всегда начиналась с перестрелки лучников. Таким образом, сопровождающие отряды стрелки-лучники являлись своего рода «щитом» основных сил русского войска. Их задача — нанести предупреждающий удар, а также не допустить неожиданного налета вражеской пехоты или конницы. Под защитой лучников, сражавшихся в первых рядах, происходили перестроения в составе основных ударных сил в новые боевые порядки. Умелые и решительные действия, а подчас и героизм русских стрелков, погибавших в первые минуты сражения, вызвали восхищение многих средневековых историков. В своих трудах они нередко выступали в качестве примера для подражания русского лучника.

Средневековый русский лук отличался сложным изготовлением с применением березовых и можжевеловых планок, а также бересты в качестве обкладки, обладал огромной силой (до 80 кг) и успешно соперничал с изделиями других народов в виду того, что оставался боеспособным в любых погодных условиях. Это превосходство русского лука особенно проявилось во время зимних стычек с монголо-татарами, луки которых из-за сильных морозов не могли стрелять. По своей форме русский сложный лук напоминал букву «М» с пла-

ЛИСТАЯ СТРАНИЦА ПРОШЛОГО

Сегодняшней публикацией мы заканчиваем знакомство с историей оружейного дела и боевым прошлым наших далеких предков, живших на территории нынешнего Ратмино. Первые материалы этого цикла были опубликованы в еженедельнике «Дубна» 22 марта и 28 июня с. г.

На развалинах древних крепостей

ными изгибами, о чем свидетельствует удельная монета XV в., найденная на территории городища (рис. 1). Реверс этой монеты, отчеканенной в Твери великим князем Борисом Александровичем, несет изображение лучника, стреляющего по сидящей на дереве птице. На существование в гермоне дубненской крепости отряда лучников указывает большая и разнообразная серия сохранившихся до наших дней железных наконечников стрел, а свою очередь, подразделяющихся по степени пространственности и специфике применения на несильно групп, каждая из которых включает:

— Броневые наконечники ромбического сечения с квадратным или круглым упором для дерева. Эти наконечники относятся к XII столетию, очень массивны, и стрелы с их применением использовались для поражения любого типа вражеского доспеха (рис. 2—1).

— Легкие уплощенные наконечники ромбовидной формы. Применялись для стрельбы по незащищенному доспеху врагу (рис. 2—2).

— Шлифованные броневые с пером квадратного, ромбического или круглого сечения. Стрелы с этими противоконечными наконечниками были очень популярны у русских лучников в течение долгого времени, вплоть до XIV в. (рис. 2—3).

— Броневые наконечники долотовидной формы с упором или без. Это специфические наконечники, употреблявшиеся только для размывания щитов и шлемов. Хронологический диапазон распространения — с XI в. по начало XIII в. (рис. 2—4).

— К этой группе относится очень длин-

ный (около 10 см) втульчатый наконечник с двумя шипами. Предназначен для поражения незащищенного воина, а также для зажигательной стрелы (рис. 2—5).

— Большой интерес для нас представляют срезы в виде широкой треугольной лопаточки (рис. 2—6). Наконечники этого типа практически неизвестны на территории Руси вплоть до монголо-татарского нашествия и считаются типично монгольским оружием. Татаро-монгольские завоеватели применяли их для стрельбы по незащищенным лошадям кавалерии и гражданскому населению русских поселений и городов. Эти стрелы с надетым на древко шариком-свистком оказывали за счет шумового эффекта сильное психологическое воздействие на безоружную толпу людей, а в случае попадания наносили человеку страшные, но подчас не смертельные порезы. Время попадания срезной в верхние напастования культурного слоя ратминского городища приходится на XIII — XIV вв.

Самострел (арбалет). Первое летописное упоминание о применении в русских землях самострела приходится на середину XII в. О наличии этого грозного оружия на изучаемом поселении свидетельствует железный наконечник с боевой головкой полусферической формы, несколько напоминающий современную пулю пистолета Макарова. Самострел с комплектом таких стрел «болтов» применялся для поражения тяжелооруженного противника на большом расстоянии, уступаая своему луку по скорострельности, но превосходя его по силе удара самострельного «болта». Это вид оружия был прост и удобен в обращении и свободно валил всадника на расстоянии

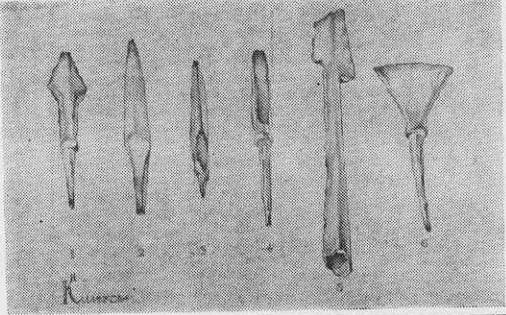
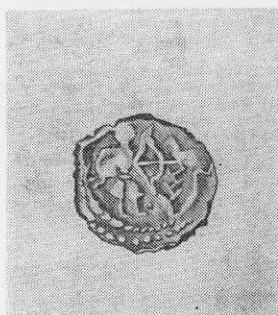


в 200 м, пробивая при этом его доспехи.

Заканчивая краткий обзор оружейного комплекса древнего городка, мне бы хотелось также упомянуть о категории предметов, выходящих за рамки рассматриваемого периода. Она объединяет различные детали огнестрельного оружия, свинцовую картечь и части разорвавшихся пушечных ядер. Один из этих предметов, а именно бронзовый курок пистолета, самый старый среди остальных, хорошо датируется и указывает на то, что впервые на Ратминской стрелке огнестрельное оружие появилось в XVII в.

К сожалению, все описанные выше археологические находки представляют в основном сильно проржавевшие куски железа, которые практически невозможно сохранить. Большая часть из них уже разрушена временем. Именно это обстоятельство побудило меня более полно познакомиться с историей нашего края с исчезнувшими предметами неповторимой материальной культуры древней Дубны.

Е. КРЫМОВ.
Рис. И. КАЛЫКОВОЙ,
Б. КУДРЯШОВА.



ОРГАНИЗОВАНО ОБЩЕСТВО КРАЕВЕДОВ

13 июля состоялась учредительное собрание по организации Общества краеведов Дубны. Целью нового общества является сбор и изучение материалов об истории нашего края, привлечение к этой работе широкой общественности, школьников, создание городского музея.

Исполком горсовета на своем заседании 14 июля принял решение о регистрации новой общественной организации — Общества краеведов и разрешил ему открыть свой расчетный счет в Промстройбанке.

Председателем общества избрана сотрудник ОИЯИ, кандидат исторических наук Л. Ф. Жидкова.

Пейзажи Подмосковья

Посмотреть пейзажи заслуженного художника РСФСР Федора Шапаева равнозначно тому, что выпить глоток чистой воды или побывать горожанину в лесу, на берегу тихой реки. Подобные впечатления остались у многих, побывавших в Доме ученых на выставке картин подмосковного живописца. Особо дубненцы отметили умение автора передать душу русской природы.

Далеко не каждая экспозиция вызывает желание оставить в книге посетителя такие записи, как эти:

«Впервые за много лет после многочисленных авангардных «шедевров» такая свежесть красок, особенно в картинах «Весенний снег», «Розы», «Сирень», «Натюрморт»...

«Подлинный отдых души! Спасибо!»

«Выставка великолепна. Пейзажи родной земли овеяны свежестю восприятия жизни, своим видением жизни, умением передавать лиризм и прелесть нашей средней России»...

«Глубоко благодарны автору за радость, доставленную чаше осмотра его картин, утверждающих оптимизм и силу реалистического направления живописи, пронизанной истинно русским духом». Мнением, которое высказали профес-

сор Тяпкин, Студеничкин, Чернышева, можно бы и закончить коллективное рецензирование выставочных работ. Но хотелось бы добавить, что кроме пейзажей и натюрмортов, которые высоко оценили посетители, здесь же представлены также картины в жанре портрета. Их немного, и особо обращают на себя внимание два (портреты сына и дочери), на которых зрители могли увидеть эмоциональный мир изображенного человека, его индивидуальность, душу.

Ф. Шапаев более всего любит людей и природу подмосковной земли, среди которых живет и работает. Родился Федор Васильевич в Саратовской области, но вот прошло уже около 40 лет с тех пор, как он поселился в поселке Орудьево Дмитровского района. Может, поэтому, как и художнику, дубненцам близки и понятны «Сосенная березка», «Начало мая», «Лодки на Волге», «Мостик» и многие другие картины. Он — выпускник Ивановского художественного училища, а затем — Московского художественного института имени В. И. Сурикова — творчески освоил и осмыслил традиции русских мастеров живописи И. Левитана, К. Коровина, В. Серова и советских классиков Б. Бакшеева, А. Пласто-

«Его пейзажи содержательны, образны, пробуждают хорошие, благородные чувства и доставляют радость людям, — эти слова о Ф. Шапаеве В. Муравьева подтверждены многочисленными отзывами дубненцев. — Написаны они, как правило, широко, темпераментно, отличаются характерным сочным живописным мазком, звучным цветом. В них много света, воздуха. В них есть лирика, поэзия».

Поклонники изобразительного искусства нашего города стали посетителями одной из многочисленных выставок художника Подмосковья. Его работы экспонировались во многих городах Союза и за его пределами. Многие полотна Ф. Шапаева закуплены музеями страны, частными коллекционерами.

В конце июля в Ду прошла встреча с автором представленных на выставке картин, желающих видеть у себя дома подобившиеся пейзажи, купили их. Теперь идет обновление экспозиции, выставка будет пополнена другими, не менее интересными работами. Все, что еще не успел познакомиться с творчеством Федора Васильевича Шапаева, могут это сделать в течение августа.

С. МАЗЕИНА.

Показывает „Дубна-фильм“

Недавно мне довелось посмотреть одну из последних работ студии «Дубна-фильм». Это короткое киноповествование по пьесе А. Дударева «Вечер». Самостоятельным короткометражным художественным фильмом «Расказ».

Сознаюсь, это первая такая сложная работа студии, которую мне довелось увидеть. Общее впечатление — самое положительное, работа каждого члена съемочного коллектива вызывает одобрение. Правда, я дважды побывал несколько лет назад на спектакле по этой пьесе, исполненному народным театральным коллективом ДК «Мир» под руководством В. Павловой. Без знания сюжета пьесы содержание кино-рассказа понять и передать не-

просто. Но эмоционально судьба стариков, одиноко доживающих в деревне свой нелегкий век, подана очень правдиво. Сегодня его даже можно воспринять как убедительную иллюстрацию того, что говорилось на первом Съезде народных депутатов СССР о сорока миллионах советских людей, живущих за чертой бедности, о долгах города деревне, о драматичной, даже трагичной судьбе целого поколения.

Необходимо назвать других «родителей» игровой ленты «Расказ». Автор сценария и постановщик О. Орелович, оператор И. Бельведерский, звукооператор С. Игумнов. В ролях Л. Повторейко, В. Чумаков и И. Волков.

Спасибо вам, создатели фильма!

Л. БЕЛЯЕВ.

В воскресный день

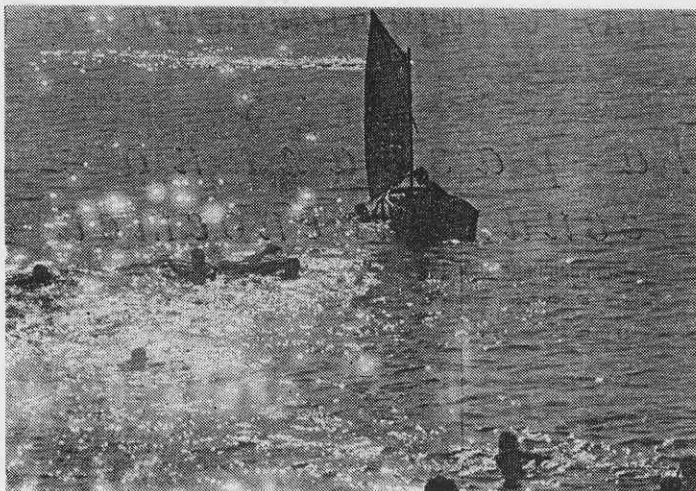
Более шестидесяти лаек, гончих, спаниелей, такс, дротхаров и норных представили дубненцы на выставку охотничьих собак, которая состоялась в минувшее воскресенье, 6 августа. Ринги, говоря языком специалистов, в которых участвуют четвероногие друзья человека, привлекают к

себе внимание многих взрослых и юных горожан. Важно также, что подобные показы помогают сохранить и улучшить породы собак-охотников. Выставку, единнадцатую по счету, организовало охотхозяйство «Московское море» и городское общество охотников и рыболовов.

ВСЕСОЮЗНЫЙ
ДЕНЬ
ФИЗКУЛЬТУРНИКА

12 АВГУСТА
СПОРТИВНЫЙ ПРАЗДНИК
стадион ОИЯИ

- 10.00. Массовые гимнастические выступления детей из детских садов.
- 10.30. Финал теннисного турнира. Турнир по настольному теннису. Турнир по шахматам. Соревнования по стрельбе.
- 12.00. Футбол. Первенство ВДФСО. Дубна — Запрудня.
Набережная р. Волги
- 11.00. Соревнования по парусному спорту.
- 13.00. Показательные выступления воднолыжников.
Приглашаем всех желающих!
Групповое ДСО.



Б. М. ГОЛОВИН

7 августа 1989 года на 65-м году жизни трагически погиб старший научный сотрудник Лаборатории ядерных проблем Борис Михайлович ГОЛОВИН.

Б. М. Головин пришел на работу в лабораторию в 1949 г. после окончания Ленинградского государственного университета и стал одним из тех научных сотрудников, которые первыми приступили к проведению экспериментальных физических исследований на только что построенном ускорителе протонов — синхротроне ОИЯИ. Хорошая подготовка, инициатива в выборе задач исследования и стремление нестандартно подойти к постановке опытов позволили ему успешно начать научную деятельность и выдвинуться в число ведущих научных сотрудников лаборатории. В 1956 г. он защитил кандидатскую диссертацию, а в 1968 г. — диссертацию на звание доктора физико-математических наук.

Борис Михайлович Головин — автор и соавтор свыше 100 научных работ. Его достижения в научно-производственной деятельности получили высокую оценку научной общественности и государства. За существенный вклад в исследование проблемы нуклон-нуклонных и нуклон-ядерных взаимодействий Борис Михайлович Головин в 1953 году был удостоен Государственной премии СССР. Его активное участие в освоении промышленного производства полупроводниковых детекторов ядерных излучений в 1967 г. отмечено медалью ВДНХ. Свою научную деятельность Борис Михайлович совмещал с общественной работой. В течение многих лет он добросовестно выполнял обязанности председателя товарищеского суда ЛЯП.

Коллектив Лаборатории ядерных проблем глубоко скорбит по случаю кончины Бориса Михайловича Головина.

Светлая память о Борисе Михайловиче сохранится в сердцах тех, кто его знал, коллег и товарищей по работе.
Группа товарищей.

Всё золото
Европы

Богат был спортивными событиями воскресный день 6 августа: от мировых первенств до Кубка Европы по легкой атлетике. И все-таки, начиная свой рассказ о главных событиях дня в программе «Время», спортивный комментатор Центрального телевидения Анна Дмитриева на первое место поставила успех наших воднолыжников на чемпионате Европы в Италии. Сборная СССР заняла здесь первое общекомандное место, на 400 очков обойдя «законодательный мод» европейского воднолыжного спорта — сборную Великобритания.

И вновь слова самого искреннего восхищения должны быть адресованы заслуженному мастеру спорта СССР Наталье Румянцевой. Из девяти медалей, завоеванных сборной страны, четыре — на ее счету, в том числе все три золотые. Начала счет своим победам чемпионка мира по фигурному катанию с успехом в слаломе, впрочем, неожиданного только на первый взгляд. Ведь Наташа уже не раз добивалась звания чемпионки и рекордсменки СССР в этом виде, первой из советских воднолыжников завоевала несколько лет назад медаль в слаломе на чемпионате Европы. Правда, тогда это была «бронза». И вот — первая золотая медаль советских воднолыжников в слаломе. Причем победила Наташа Румянцева с новым рекордом СССР — 5,5 буйа обошла она на фале длиной 12 м.

В девятый раз спортсменка из Дубны завоевала звание чемпионки Европы в фигурном катании, неплохо выступила и на трамплине — здесь у нее «бронза». Как результат — большая золотая медаль за победу в многоборье. В четвертый раз Наталья Румянцева названа абсолютной чемпионкой Европы.

Нелюхим можно назвать дебют на взрослом чемпионате континента прошлогодней абсолютной победительницы европейского юниорского первенства Натальи Ивановой:

она была четвертой в фигурном катании и многоборье, пропустив вперед лишь более опытных подруг по сборной. А в предварительных соревнованиях на трамплине показала второй по дальности (после неоднократной чемпионки и рекордсменки Европы в этом виде англичанки Карин Морз) прыжок, «улетев» за 35 м. Ну, а выдержки и собранности, которых, очевидно, не хватило Наташе в финале, придут с опытом.

Немногом раньше в Фельдберге (ГДР) проходил Кубок Дружбы содстран по воднолыжному спорту. Здесь, наибольшего успеха среди советских спортсменов добилась еще одна дубненская воднолыжница — 14-летняя Светлана Кудрявцева. Она первенствовала во всех трех видах программы и в многоборье. Особо отмечают специалисты ее результат на трамплине — 30 м, весьма высокий для этой возрастной группы.

В. ФЕДОРОВА.

Под белым
крылом
паруса

Насыщен старта ми летний сезон яхтсменов Института — соревнования различного уровня проходят, начиная с июня, практически каждые выходные.

В конце июня в Можайске был разыгран Кубок Московской области по парусному спорту. Победителями кубка стали: Сергей Нуриев — на парусной доске, Василий Ефремов — в классе «Оптимист», Марина Монахова — в том же классе среди девочек. Второе место в классе «Кадет» заняли Алексей Круглов и Виталий Ализаде. Команда дубненцев была второй и в общекомандном зачете.

Спортивный календарь июля открылся соревнованиями в Калининграде на первенство Московского областного совета

ВДФСО профсоюзов. Звания чемпионов завоевали на этих соревнованиях Андрей Лебедин (класс «Луч»), Сергей Нуриев (парусная доска) и Марина Монахова («Оптимист»).

Через неделю, 9 июля, в Коломне был проведен розыгрыш Кубка МОС ВДФСО профсоюзов. Здесь отличились А. Лебедин и В. Ализаде, ставшие вторыми призерами в классе «Кадет», А. Круглов и Д. Волков, занявшие третье место в том же классе.

16 июля разыгрывался Кубок МОС ВДФСО профсоюзов в классе «Луч» и среди яхтсменов, выступающих на парусных досках. вновь в классе «Луч» первенствовал А. Лебедин, Р. Тиханчев занял третье место. Соревнования на парусных досках выиграл С. Нуриев.

Завершающие старты месяца проходили 28 — 30 июля в городе Волжском, где состоялось первенство республиканского совета ВДФСО профсоюзов. А. Лебедин в классе «Луч» занял здесь 18-е место (из 51 участника), С. Нуриев на парусной доске был девятым.

В прошедшие августовские выходные в Дубне проводилось первенство города. Чемпионами города в классе швертботов «470» стали воспитанники яхтклуба «Дубна» Галина Персианова и Инна Меренкова, в классе «Кадет» — Владимир Пелелин и Сергей Кузнецов. Второе место в классе «Луч» занял Дмитрий Кутейников, третье — Евгений Донец.

Только что с крейсерских гонок в Петропавловске на Кубок Онежского озера вернулся дубненский экипаж в составе Алексея Цицылкина, Эдуарда Витальева и Юрия Новикова, выступавший на яхте «Воля». Дубненцы заняли в этих престижных соревнованиях девятое место (среди 50 экипажей), причем А. Цицылкин и Э. Витальев выполнили норматив мастеров спорта.

Впереди у дубненских яхтсменов чемпионат области, который пройдет с 11 по 13 августа в подмосковном Калининграде. Там же 24 августа стартуют Всесоюзные соревнования на Кубок героев космоса.

В. ВАСИЛЬЕВА.

Фото В. СОШНИКОВА.

НЕ ОТКЛАДЫВАЙТЕ НА ЗАВТРА!

Уже 15 лет я занимаюсь оздоровительным бегом. Что заставило меня бегать и что мне это дало?

Со спортом я не расставалась практически всю свою жизнь. Занималась им в разных формах и разными видами. Например, стала кандидатом в мастера по велосипедному спорту, первый разряд имела по волейболу, первый — по лыжам (на 10-километровой дистанции) и т. д. И думала, что этого вполне достаточно, чтобы не болеть. Но оказалось — нет.

Из-за нерегулярного питания нашла себе гастрит. Было очень плохо. В конце концов поставили на учет в больнице — и начались все связанные с этим процедуры. Но вот в журнале «Физкультура и спорт» мне попала статья о пользе бега. Не откладывая на завтра, решила попробовать.

Начинала бегать по 500 м, 1 км. Следила за пульсом. Через два-три дня дистанцию увеличила до 2 км. Примерно через месяц ежедневно бегала по 3-4 км. Все боли в желудке прекратились.

Вначале я не поверила — все ждала этих, таких уже знакомых неприятных ощущений. Но их не было. А дистанция у меня увеличилась до 5-6 км. Оговорюсь здесь, что главное при беге — так же, как и при ходьбе — правильное дыхание. Что это значит? Это значит, что вдох надо делать через нос на два-три шага, а выдох через полуоткрытый рот (как будто дуете на блюдце с чаем) на четыре-шесть шагов. Не пугайтесь — это трудно только первое время, когда учитесь правильно дышать, а потом такое дыхание будет автоматическим.

Конечно, надо иметь соответ-

ствующие погоде спортивные костюм, обувь. Бегать или ходить надо не менее 30 минут. Кстати, точно таким же способом вычленился и мой муж.

Не надо только бояться, что не хватит времени, ведь бегать или ходить можно в любые часы дня. Нужно только хотеть! Тем более, что условия для бега в нашем родном городе наиболее благоприятные: солнце, воздух и вода — все это есть в достатке. Поставьте лишь перед собой задачу: начать не с той недели и не завтра — а сейчас, сразу же. Не будем забывать прекрасную русскую поговорку: не откладывай на завтра то, что можно сделать сегодня.

Все подробности об оздоровительном беге вы можете узнать в журнале «Физкультура и спорт» на регулярно публи-

куемых здесь шести страничках «Здоровья», постоянно рассказывает об этом и в газете «Советский спорт» в страничке «Здоровый образ жизни» (ЗОЖ).

Хотелось бы сказать только вот еще о чем. Очень важен для здоровья, кроме бега и банной жар. Но давайте, положив руку на сердце, признаемся, что для нашего города иметь такую убогую халупу в качестве бани просто стыдно. Цена — по первому разряду, сервис же — по последнему: в бане грязно, нет парикмахерской, сушилки, стены все пооблезли, масса других неудобств, хотя ремонт занимались довольно долго.

Л. ЗАЙЦЕВА.

Редактор А. С. ГИРШЕВА.

Дом культуры «Мир» объявляет конкурс на замещение вакантной должности главного художника. Срок конкурса — до 1-го сентября. Справки по телефону 4-76-51.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

9 августа, среда

20.00. Художественный фильм «Тайная прогулка».

10 августа, четверг

20.00. Художественный фильм «Начни сначала».

11 августа, пятница

20.00. Художественный фильм «Попытка убийства» (ЧССР).

12 августа, суббота

19.00. Новый художественный фильм «Интердевочка» (Две серии).

13 августа, воскресенье

20.00. Художественный фильм «Портрет с лождем».

Всех, кого интересует строительство индивидуальных домов для сотрудников ОИЯИ, приглашаем в Дом международных совещаний на выставку представленных на конкурс проектов Генерального плана застройки жилого района для малоэтажного и индивидуального строительства. Выставка открыта до конца августа. Оказы о проектах можно направлять в ОКС ОИЯИ или сообщать по тел. 6-22-54. Оргкомитет.

Газета выходит один раз в неделю, Тираж 5093

НАШ АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ: Редактор — 6-22-00, 4-92-62, ответственный секретарь — 4-97-10,

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

литсотрудники — 4-75-23, 4-81-13, секретарь-машинистка — 4-54-84.