

НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 8 (3247) ♦ Среда, 1 марта 1995 года

На прошлой неделе завершилось заседание Финансового комитета ОИЯИ, итоги которого так ждали сотрудники Института. Откликнувшись на призыв Объединенного комитета профсоюза, несколько сотен человек пришли 21 февраля к Дому международных совещаний, чтобы организовать пикетирование и тем самым обратить внимание администрации Института и «господ финансистов» на бедственное положение научных сотрудников, инженеров, рабочих и служащих международного научного центра. Лозунги, которые подготовили пикетчики, отличались разнообразием — от лаконичных требований повысить зарплату, довести ее до уровня средней по городу и области, вывести пенсионеров с руководящих должностей — до стихотворных реплик: «Даже кот с такой зарплатой сдох бы от голодных мук...».

В последний день работы Финансового комитета наш корреспондент обратился к председателю ОКП-22 Е. А. МАТЮШЕВСКОМУ с просьбой ответить на несколько вопросов.

О финансах говорят по-русски

О НАУКЕ РАССУЖДАЮТ НА АНГЛИЙСКОМ

Достигнуты ли цели, которые ставили перед собой профкомитет и Совет руководителей национальных групп, чьи Обращения были переданы членам Финансового комитета?

Если говорить о стопроцентном выполнении поставленной задачи, то, безусловно, нет. Потому что наши требования в определенной степени максималистские: выплачивать такую зарплату, на которую средств нет. Ведь всем известно, что взносы странами-участницами перечисляются не в полном объеме и, как правило, с нарушением установленных сроков, в том числе и Россией.

Но в общем-то удовлетворение от проведенной акции есть. Мы самым серьезным образом обратили внимание Финансового комитета на то, что ситуация с оплатой труда в нашем Институте — критическая, и меры необходимо принимать срочные. Записи, сделанные в протоколе Финансового комитета, в значительной мере отражают наши пожелания и дают возможность дирекции, не обращаясь больше ни в какие другие инстанции, направлять свои усилия на решение вопроса внутри Института. В частности, в протоколе говорится: «Разрешить дирекции Института в 1995 году вносить коррективы в распределение бюджета по статьям расходов, включая заработную плату, в соответствии с изменениями уровня оплаты труда, цен и тарифов в стране местонахождения Института».

В пикет вышли не только профсоюзные лидеры или просто какие-то обиженные люди. Хочу заметить, что сотрудники ОИЯИ в большинстве своем относятся весьма взвешенно и с большим терпением к проблемам, возникающим в Институте, с которыми они связали свою судьбу. Состав пикетчиков отразил массовую ситуацию с материальным состоянием

сотрудников Института, которая исключительно болезненно сказывается на каждом из них, на семьях. Такие выступления демонстрируют руководству, что люди готовы отстаивать свои права.

Евгений Александрович, после публикации материала об итогах заседания президиума ОКП, на котором было принято Обращение к Финансовому комитету, у некоторых читателей возникло сомнение: правильно ли указана средняя зарплата по городу — 286 тысяч рублей. Ведь всем известно, в каком прорыве находятся «Атолл», ДМЗ...

Эта цифра получена нашей комиссией по зарплате и занятости в городском отделе статистики. Мы интересовались размером зарплаты и непосредственно на предприятиях. На предприятиях, которые вы назвали, зарплата, действительно выше, чем в ОИЯИ, но... на бумаге, по отчетности. Зарплату не выдают месяцами, огромные задолженности. Так что показатель средней зарплаты — это статистика. Но даже зарплата на уровне 300 тысяч рублей не может сегодня обеспечить нормальную жизнь...

В вашей газете от 15 февраля (№ 6) напечатано интервью вице-мэра города А. А. Раца. Одна из фраз этого интервью вызвала у сотрудников ОГЭ горькие смешки. Видимо, либо вице-мэр оговорился, заявив, что зарплата в ОГЭ ОИЯИ несколько ниже 600 тыс. руб., либо в запись интервью закралась ошибка. Может быть, он сказал: «в несколько раз ниже», поскольку она почти в три раза ниже «средней по коммунальным службам города, т. е. 600 тыс. руб.»?

Из Обращения

РОССИЙСКИХ

СОТРУДНИКОВ ОИЯИ

К ФИНАНСОВОМУ КОМИТЕТУ

Низкая зарплата сотрудников — гибель для ОИЯИ!

Преисполненные тревогой за судьбу Института, мы обращаемся к членам Финансового комитета с настоятельной просьбой рекомендовать Комитету Полномочных Представителей:

1. Обязать дирекцию ОИЯИ:

1. Оплату труда в Институте производить в долларовом эквиваленте в объеме не менее запланированного в бюджете.

2. Расходование статьи бюджета на оплату труда производить в полном объеме без права ее уменьшения.

II. Долевой взнос стран-участниц на статью расхода бюджета «заработная плата» производить в долларовом эквиваленте по курсу на момент внесения взноса.

Обращаем Ваше внимание на то, что речь идет не о перекраивании бюджета в пользу зарплатной части, а о первоприоритетном и полном выполнении той части его, которая относится к оплате труда сотрудников ОИЯИ, о выполнении предыдущих решений руководящих органов по данному вопросу.

Надеемся, что члены Финансового комитета правильно поймут наше обращение как минимальное требование, вызванное тревогой за судьбу Института, и одно из необходимых действий в борьбе за выживание и сохранение его научно-технического потенциала.

По поручению коллектива
Е. А. МАТЮШЕВСКИЙ,
председатель ОКП-22.

РЕЗОНАНС

В тарифах на энергоносители ОГЭ заложена зарплата 123 тыс. руб., что составляет всего 3 проц. от тарифа. Видимо, включение ОГЭ в число служб с высокой зарплатой понадобилось вице-мэру, чтобы сказать, что денег нет и не будет и пусть энергетики не рассчитывают на поташение задолженности города перед ними.

В. И. ФЕДОРОВ,
главный энергетик ОИЯИ.

Пример для подражания

ВСЛЕД за призывом по-полнить фонд «50 лет Победы» городская администрация и подала пример прочим организациям в этом благородном деле: распоряжением мэра от 15 февраля в юбилейный фонд переведено 10 млн. рублей из основного внебюджетного фонда города.

„Площадь Мира“ отмечает день рождения

СЕГОДНЯ праздник у наших коллег — редакционного коллектива газеты «Площадь Мира». В феврале исполнилось четыре года со дня основания новой городской газеты, а в марте 93-го, два года назад, вышел первый номер регионального вестника «Компаньон» — потому и праздник назначен на первый день марта, на границе двух знаменательных для редакции месяцев. От радно, что в наше непростое время газета не только выживает, но и развивается: в новом году был осуществлен переход на новую полиграфическую базу. Суммарный тираж этих изданий превышает 10 тысяч экз. Мы поздравляем редакционный коллектив газеты «Площадь Мира» с очередной годовщиной газеты.

Для молодой семьи

«МОЛОДАЯ СЕМЬЯ» — так называется выставка книг, которую подготовили для своих читателей сотрудники библиотеки ОИЯИ. Эта выставка, несомненно, будет очень полезна тем, кто начинает строить семью. Первый ее раздел обращен к молодоженам и рассказывает о том, как сохранить семью, помогает научиться любить друг друга. Второй раздел называется «Наш ребенок». Книжки третьего раздела объединены названием «Строим свой дом». Здесь представлена литература, где рассказывается и о том, как создать тепло и уют в семье, сохранить хорошие взаимоотношения, и о том, как самим построить дом.

2 «ДУБНА»

Защищают дипломы, принимают гостей

24 ФЕВРАЛЯ на заседании Государственной экзаменационной комиссии под председательством профессора А. Н. Сисакияна состоялась защита дипломных проектов студентов МИФИ, обучавшихся в УНЦ ОИЯИ (ныне — отделении Международного университета «Дубна»). Работы студентов О. Е. Ермолаева, А. В. Тонеева, Д. С. Разина, К. П. Сычева, П. И. Голубева получили высокую оценку комиссии. Все дипломные работы были выполнены в лабораториях ОИЯИ под руководством ведущих ученых Института. На нынешней и следующей неделе гостями УНЦ будет большая группа студентов университетов Германии. Приезд группы организовал экс-вице-директор ОИЯИ профессор Д. Эберт (Германия). Гости ознакомятся с университетом, лабораториями Института, городом.

Все работы хороши

НАЧАЛОСЬ комплектование группы по обучению эксплуатации грузоподъемных механизмов, управляемых с пола. Эту вторую профессию в бюро технического обучения будут осваивать сотрудники из всех подразделений ОИЯИ. А 17 человек, которые по заявкам своих лабораторий обучались профессии стропальщика, уже получили удостоверения, дающие право работать по второй профессии. Заявки на подготовку этих специалистов дали РСУ, автохозяйство. По заказу ЛВЭ и ЛЯР в бюро технического обучения были подготовлены паяльщики и электросварщики ручной сварки.

Почтятся в Америке

РЕГИОНАЛЬНАЯ антиалкогольная программа, разработанная с помощью американских специалистов для Дубны, Талдома, Сергиева-Посада, обрела своих координаторов. Ими стали врач-нарколог, кандидат медицинских наук Т. Житникова и начальник группы вычислительной техники ОИЯИ М. Бикбулатова. Офис руководителей программы будет располагаться в Дубне (здание Международного университета). Следующий этап развития программы — обучение в США двух представителей из каждого вышеуказанного города. Они были отобраны на конкурсной основе после предварительного обучения и собеседования. От Дубны в Америку поедут зам. директора школы № 7 Е. Александров и психолог Центра психологической помощи подросткам Н. Семенов.

Цена красивой причёски

СЕГОДНЯ первый день весны, и женщинам пора побеспокоиться о своей причёске, тем более, что скоро 8 Марта. В самых ближайших к Институту салонах вам предложат и окажут целый комплекс услуг. В ТОО «Ника» (Дом быта, ул. Сахарова, 4) — незначительное повышение цен. Если вам необходима химическая завивка, приготовьте как минимум 18 тыс. рублей; на окраску волос — от 7 до 10 тыс. рублей (в зависимости от длины и структуры волос). В ИЧП «Камей» завивка обойдется дороже: для коротких волос (со всем комплексом услуг) — 21 тыс. рублей, для длинных — 25 тыс. рублей. Мастера «Камей» могут сделать и вертикальную «химию» за 30 — 35 тыс. рублей. Окраску волос в этом салоне делают только с помощью французских и германских препаратов. В зависимости от длины и структуры волос это стоит — 20 — 30 тыс. рублей. Здесь могут окрасить волосы и вашей краской, тогда услуги будут дешевле. В перечне услуг «Камей» — индивидуальные консультации по уходу за волосами, лечебный массаж кожи головы. И здесь, и в «Нике» существует ряд скидок для детей, инвалидов всех групп.

Уличную торговлю — в ряды

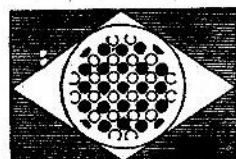
«ТОРГОВЫЕ РЯДЫ» — так названо новое муниципальное предприятие, которое основано мэрией в конце февраля «в целях рационального использования муниципального имущества, развития материальной базы и улучшения организации рыночной (уличной) торговли на территории г. Дубны». Будут поручены новому предприятию и контрольные функции. Директором нового МП назначен В. А. Полькин, ранее заведовавший торговым отделом мэрии, а затем перешедший в МП «Быт». Отсюда же, из МП «Быт» в ведение «Торговых рядов» передается часть имущества и переводится персонал, что и составит основу предприятия. Какова же будет его эффективность — время покажет.

Новый магазин

СОВЕРШЕННО в духе рынка проходит заполнение «торговых ниш» в городе. Магазин «Оазис» открылся недавно на Черной речке — об этом свидетельствует яркая вывеска на одной из «башен» около шестой школы. В новом магазине вам предложат искусственные и живые цветы, корм для домашних животных, разные мелочи, необходимые охотникам и рыболовам, и другие нетрадиционные для наших торговых точек товары. Здесь можно купить для детей хомячков и другую мелкую живность.

Без ширпотреба не обойтись

ВВИДУ того, что руководству «Роспечати» не «по карману» обеспечить все девять киосков кассовыми аппаратами, а вопрос до сих пор так и не решается соответствующими органами администрации Московской области, мэрией города Дубны принято решение временно разрешить продавать в розницу товары широкого потребления. Правда, перечень их несколько ограничен.



Из протокола Финансового комитета

Финансовый комитет принимает к сведению информацию дирекции ОИЯИ о социальном страховании сотрудников и рекомендует Комитету Полномочных. Представителей согласиться с предложением изменить механизм использования средств на социальное страхование интернационального коллектива сотрудников, создав в Институте в соответствии с Положением о персонале (ст. V.1.02) фонд социального страхования, с включением такого пункта в проект Соглашения между Российской Федерацией и ОИЯИ.

Финансовый комитет, соглашаясь с необходимостью материального стимулирования российских сотрудников ОИЯИ и увеличения их пенсионного обеспечения, учитывая опыт других международных научных организаций, рекомендует Комитету Полномочных Представителей:

— поддержать дирекцию Института в работе по подготовке к созданию негосударственного пенсионного фонда или участию в таком фонде с представлением Полномочным Представителям государств — членов Института документов о финансовых обязательствах, налагаемых на ОИЯИ, для их последующего утверждения.

* * *

По информации и дискуссии в связи с выступлением председателя Объединенного комитета профсоюза-22 Е. А. Матюшевского «Об Обращениях Совета руководителей национальных групп в ОИЯИ и ОКП-22» (приложение № 5) Финансовый комитет разделяет озабоченность уровнем зара-

ботной платы в ОИЯИ, выражаемую дирекцией и коллективом Института, и в связи с этим рекомендует:

1. Подтвердить предыдущее решение КПП о необходимости установления заработной платы в ОИЯИ в 1,5 раза выше, чем в действующих на территории России аналогичных по профилю научных центрах.

2. Полномочным Представителям стран-участниц приложить все возможные усилия к стабилизации положения в ОИЯИ своевременной и полной оплатой долевых взносов.

3. Дирекции ОИЯИ и научным коллективам шире привлекать дополнительные источники оплаты труда (гранты фондов, национальные и международные программы, развитие и создание хозрасчетных структур при ОИЯИ и т. д.).

4. Дирекции ОИЯИ подготовить предложения по реализации системы уплаты взносов в ОИЯИ по аналогии с международными центрами (ЦЕРН и т. п.).

5. Подтвердить необходимость в текущий момент приоритетного характера выплаты заработной платы в ОИЯИ, при этом сохраняя необходимый уровень поддержания приоритетных научных направлений (в соответствии с решениями Ученого совета и КПП).

6. Одобрить деятельность дирекции ОИЯИ по привлечению новых партнеров к сотрудничеству с ОИЯИ, что способствует стабилизации экономического положения ОИЯИ.

Информация дирекции ОИЯИ

23 февраля Институт посетил председатель Комитета по международным делам Госдумы Российской Федерации В. П. Лукин. Состоялась встреча в дирекции ОИЯИ, где вице-директор Института академик АЕН и АИН РФ профессор А. Н. Сисакян подробно ознакомил В. П. Лукина с программой деятельности, широким международным сотрудничеством научного центра, рассказал о проблемах, в том числе финансировании ОИЯИ. В заключение встречи В. П. Лукин пожелал успехов коллективу ОИЯИ, а также высказал намерение оказать поддержку в решении целого ряда вопросов.



24 февраля в Дубне побывали: О. И. Новиков — руководитель Всероссийской ассоциации приватизируемых и частных предприятий, начальник Московского управления по антимонопольной политике ГКАП РФ, доктор экономических наук; П. С. Филиппов — председатель ассоциации независимых профессионалов начальник отдела социально-экономических проблем Контрольного управления Президента; Л. М. Лымарь — председатель движения «Солдатские матери России»; П. С. Дашкевич — председатель Международной ассоциации композиторских организаций; Э. И. Черный — председатель Ассоциации независимых рыбопромышленников; В. Б. Алферов — директор Московской ассоциации приватизируемых и частных предприятий; А. В. Парамонов — директор торгового дома «700»; В. И. Прокopenko — зам. директора; А. В. Гинглинг — глава администрации п. Вербилки; Ю. Н. Гранов — помощник главы администрации; В. М. Селезнев — директор ТОО «Яуза»; В. В. Слезко — директор ТОО «Сильвестор». Гости были приняты в дирекции ОИЯИ, посетили с экскурсией Лабораторию ядерных реакций им. Г. Н. Флерова.



В феврале состоялась защита диссертаций на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук: А. В. Ереминым на тему «Сепарация продуктов реакций полного слияния на пучке тяжелых ионов. Установка «ВАСИЛИСА»; Ю. Г. Соболевым — «Экспериментальное исследование эмиссии заряженных частиц и гамма-квантов с использованием многодетекторных сцинтилляционных спектрометров»; М. И. Цулая — «Экспериментальный комплекс для исследования ядерной прецессии нейтронов» и на соискание ученой степени кандидата технических наук: А. П. Сиротиним на тему «Аппаратные средства для построения систем автоматизации нейтронно-спектрометрических измерений».



СЕГОДНЯ, 1 марта в 15.00 в конференц-зале ЛВТА состоится семинар на тему «Состояние и перспективы развития локальной сети ОИЯИ». Докладчики — Е. П. Мазепа и А. Т. Дорохин.

КОНСУЛЬТАЦИИ ДЛЯ ВЕТЕРАНОВ



Все, кого интересует, как действует «Закон о ветеранах», могут узнать об этом подробнее в «Российской газете» от 23 февраля, стр. 5.

К ГРАНИЦАМ ПРОТОННОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ЯДЕР

ОДНОЙ из фундаментальных проблем современной ядерной физики является получение экзотических ядер — ядер в необычных состояниях, переобогащенных протонами и нейтронами, вплоть до ядер, состоящих из одних нейтронов (динейтрон, тетранейтрон), быстровращающихся ядер, сильнонагретых и сверхтяжелых... Синтезируя их, можно получать уникальную информацию о свойствах ядерной материи, которые могут проявляться только в экстремальных состояниях ядер. В этих условиях можно с хорошей точностью испытывать те или иные теоретические модели, описывающие свойства известных ядер и позволяющие делать экстраполяции в новые, еще не известные области.

Наибольший интерес представляют эксперименты по синтезу ядер вблизи границ ядерной стабильности. Для области легких ядер эта граница уже достигнута (синтезированы последние нуклоностабильные ядра H^2 , He^3 , Li^7 , Be^9) и более того — исследуются ядра за границей нуклонной устойчивости, так называемые квазистационарные состояния ядер с временами жизни 10^{-22} , 10^{-21} . Буквально в последние 2-3 года получена информация о свойствах таких ядерных систем, как водород-6, гелий-9, литий-10, бериллий-13. Экспериментаторам удалось показать, что эти системы существуют и живут достаточно долго по сравнению с характерным ядерным временем (время пролета нуклона через ядро).

Эксперименты по синтезу экзотических ядер стали возможны благодаря современным ускорителям, обладающим пучками тяжелых ионов высокой интенсивности и высоким энергетическим разрешением. Здесь также важно объединение научных и методических потенциалов разных научных центров для получения новых уникальных результатов в этом направлении.

ПРИМЕРОМ успешного сотрудничества по синтезу и исследованию свойств экзотических ядер является коллаборация ЛЯР — ГАНИИ (Франция). 10 лет назад после запуска во Франции ускорительного комплекса тяжелых ионов ГАНИИ появилась возможность использовать достаточно интенсивные пучки тяжелых ионов промежуточных энергий 30—100 МэВ/нуклон. При таких энергиях основным процессом, происходящим при взаимодействии ускоренного иона с ядром мишени, является их фрагментация. При этом в случае фрагментации бомбардирующего ядра возникает большое количество новых ядер с меньшей величиной массы и заряда.

При этом было обнаружено, что в реакции фрагментации могут образовываться достаточно экзотические ядра. Задачей явилось их выделение из общего числа образующихся ядер. Она была успешно решена с использованием магнитных фрагмент-сепараторов — за короткое время (10^{-6} секунд) удавалось не только разделить необходимые изотопы, но и сформировать из этих ядер пучки (пучки радиоактивных ядер).

С их помощью можно было изучать свойства этих ядер и даже использовать их для реакций. Эти исследования вылились в новое направление ядерной физики — физика с пучками радиоактивных ядер.

Надо отметить, что результаты, полученные в совместных ОИЯИ — ГАНИИ экспериментах, явились основой дальнейшего развития этого нового направления. Еще в первых совместных работах было показано, что выход нейтроноизбыточных ядер в реакции зависит от экзотичности первичного бомбардирующего иона. Одним из самых экзотических, сильно нейтроноизбыточным ядром, являющимся стабильным, но чрезвычайно малораспространенным в природе (0,2 процента по сравнению с другими изотопами), является ^{48}Ca (20 протонов и 28 нейтронов). ЛЯР имел большой опыт в ускорении и работе с этим чрезвычайно редким и дорогим изотопом кальция, так как пучки ионов ^{48}Ca высокой интенсивности использовались у нас для получения новых изотопов трансураниевых элементов.

Наши методические разработки были использованы для того, чтобы получить на ГАНИИ достаточно интенсивный (до 10^{12} частиц/сек) пучок ионов ^{48}Ca с энергией около 50 МэВ/нуклон. В последующих после этого экспериментах с использованием двух фрагмент-сепараторов ГАНИИ — ЛИЗ и СПЕГ дали великолепные результаты: было получено более 30 новых изотопов, расположенных у границ нейтронной стабильности. Часть из них является последними нуклонно-стабильными. Были измерены их массы и характеристики распадов, обнаружено существенное влияние нейтронных оболочек на стабильность этих ядер.

Между тем, при оценке результатов экспериментов стало ясно, что образование некоторых экзотических изотопов происходит не только в реакциях фрагментации, но и в более сложных процессах, аналогичных открытым 20 лет назад в ЛЯР при низких энергиях, в реакциях глубокоэластичных передач нуклонов. Это позволяло по-иному взглянуть на механизм образования экзотических ядер при промежуточных энергиях и сделать экстраполяции в области ядер, которые раньше были труднодоступны экспериментаторам, например, для дважды магического ядра олова-100, в котором имеется 50 протонов и 50 нейтронов. Его уже более 20 лет пытались синтезировать в различных экспериментах, но безуспешно.

ИНТЕРЕС к олову-100 объясняется его необычным составом — равным числом нейтронов и протонов, которые могли естественным образом

сказаться на его структурных особенностях, времени жизни (оно ожидается существенно большим, чем у соседних ядер). Наконец, такая уникальная ситуация для ядер с $Z = N = 50$ делает возможным также теоретические расчеты для подобных ядер и их экстраполяции в другие области масс и зарядов. В соответствии с оболочечной моделью ядра с магическим числом нейтронов или протонов (2, 8, 20, 28, 50 и 126) являются наиболее устойчивые по отношению к различным распадам. После ядер гелия-4, кислорода-16, кальция-40 и никеля-56, четыре из которых являются стабильными и существуют в природе, Sn-100 — это пятое тяжелое ядро с равным числом нейтронов и протонов.

Надо было найти эффективную реакцию для его синтеза. После тщательной оценки различных возможностей, в том числе и экспериментальных (эффективность магнитных спектрометров, нового сверхпроводящего соленоида, детектирующих устройств) было принято решение об использовании реакции с ускоренными до энергии 63 МэВ на нуклон ионами олова-112. Эта сама по себе экзотическая реакция (отрыв 12 нейтронов от ядра-снаряда приводит к олову-100) по оценкам могла дать значительные преимущества в выходах легких изотопов олова. Однако проблема заключалась в получении пучка ионов олова-112. Этот изотоп является достаточно редким (его содержание в естественном олове составляет около 1 проц.). Традиционные контакты ЛЯР с лабораториями России, производящими разделенные изотопы (а на циклотронах ЛЯР в большинстве случаев используются — как в качестве ускоряемых ядер, так и вещества мишени — разделенные изотопы различных элементов), позволили получить этот изотоп с нужным обогащением.

Здесь необходимо заметить, что учитывая высокую стоимость разделенных изотопов на ГАНИИ, еще 4 года назад, когда мы впервые получали пучки из дорогого изотопа ^{48}Ca , была поставлена задача получения интенсивных пучков с минимальным расходом ускоряемого вещества. Это было успешно осуществлено с помощью модифицированного источника ионов, действующего на прин-



● СО СТРАНИЦ ФРАНЦУЗСКОЙ ПЕЧАТИ

Агентство «Франс-пресс» передало 16 мая 1994 года следующее сообщение:

«Физики 6 европейских стран синтезировали впервые в мире на большом национальном ускорителе ГАНИЛ в Кане ядро олова-100, самое тяжелое дважды магическое ядро, состоящее из 50 протонов и 50 нейтронов. Это ядро оказалось более стабильным, чем его соседи. Попытки синтезировать ядро олова-100 в разных лабораториях продолжались около 25 лет.

Такой успех физиков стал возможен благодаря кооперации различных групп из ГАНИЛ, Варшавского университета, Объединенного института ядерных исследований в Дубне (Россия), Института атомной физики в Бухаресте, ГСИ в Дармштадте, Университета в Геттингене и Католического университета в Лувене.

Этот результат был получен с помощью ряда совместных достижений. Так, пучок олова-112 на ГАНИЛ получен благодаря коллаборации с ОИЯИ в Дубне, представившей для экспериментов чрезвычайно редкий изотоп.

Газета «Юманите» в комментарии к сообщению отмечала, что «получение этого ядра позволяет скорректировать теоретические модели и лучше понять генезис элементов во Вселенной».

Это же подчеркивала «Либерасьон». «...Это очень специальное открытие позволяет лучше понять ядерную материю. Надо меньше заниматься бомбами, чтобы лучше познать развитие нашей Вселенной».

«Эст-Франс» подчеркивала, что «большой вклад в эксперимент внесли исследователи из Дубны. Они готовились несколько месяцев к этому эксперименту и обеспечили высокоинтенсивный пучок из редкого и дорогого металла — олова-100. Это открытие является важным для ГАНИЛ, являющимся одним из центров, координирующих развитие ядерной физики в Европейском экономическом сообществе. Брюссель согласен выделить 5 миллионов франков для поддержки ядерной физики в европейских странах».



ГАНИЛ получить также ядра олова-100, но в другой реакции, с ускоренными до энергии 1 ГэВ на нуклон ионами ^{124}Xe . Решением дирекции ГСИ этот эксперимент получил высший приоритет, и на него было выделено время с 10 марта 1994 г. Почти месяц длился этот эксперимент в ГСИ, и за 277 часов чистого ускорительного времени было обнаружено 7 событий, которые были идентифицированы как олово-100. 22 апреля начался наш эксперимент в ГАНИЛ. За 44 часа чистого пучкового времени было обнаружено 24 события, принадлежащих олову-100. Были измерены гамма-спектры изотопов в районе А—100, определены периоды их полураспада. Такая высокая эффективность эксперимента объяснялась как высоким сечением выбранной реакции, так и высокой эффективностью работы ускорительного комплекса ГАНИЛ и детектирующих систем.

Дирекцией ГАНИЛ было принято решение продолжить эти эксперименты в ноябре 1994 года, до закрытия ускорителя на реконструкцию. Эксперимент был повторен, и за 50 часов пучкового времени было идентифицировано еще около 30 ядер олова-100. В результате этих экспериментов в районе олова-100 удалось практически достичь границу нуклонной стабильности: были впервые обнаружены 11 новых изотопов, принадлежащих изотопам олова-99-102 и других изотопов. Некоторые из них, по теоретическим предсказаниям, находились за границами стабильности, но оказались достаточно стабильными (время жизни от сотен миллисекунд до нескольких секунд). Этот результат, мы надеемся, будет способствовать пересмотру различных теоретических моделей, описывающих свойства столь экзотических ядер.

Другим неожиданным результатом экспериментов явилось получение с большим выходом высокоспиновых изомеров в реакции с пучком олова-112. Это, во-первых, свидетельствует о том, что механизм реакции таков, что в качестве ее продуктов образуются ядра с высоким угловым моментом. Во-вторых, этот результат имеет важное практическое применение, позволяет в подобных реакциях получать пучки ускоренных изомерных ядер и проводить с ними исследования. Это может явиться одним из новых направлений в физике с радиоактивными пучками.

В настоящее время участники коллаборации совместно с учеными ГСИ обсуждают возможность постановки новых совместных экспериментов с использованием реакции с ускоренными ионами олова-112 для детального исследования свойств ядер с массой 100 у границ протонной стабильности. Объединение усилий ведущих научных центров по физике тяжелых ионов позволит получить окончательный ответ о границе нуклонной стабильности в этой области масс, а также получить и исследовать ядра в необычных состояниях, в том числе и ядра с протоном «гало».

Профессор Ю. ПЕНИОНЖКЕВИЧ,
зам. директора ЛЯР
им. Г. Н. Флерова.

цие циклотронного резонанса (ЕСР-источник). Расход вещества в таком источнике после его реконструкции специально для таких задач составлял не более $5 \cdot 10^{-4}$ грамм в час, что позволяло без большого расхода вещества (не больше 100 миллиграммов за один эксперимент) ускорять ионы с высокой интенсивностью (средний ток во время экспериментов на Sn^{112} составлял более 10^{11} частиц в секунду на мишени). Таким образом, предварительная работа по подготовке к ускорению олова-112 была закончена к осени 1993 года.

Не менее сложная подготовка велась по созданию специальных детекторных систем для идентификации и измерения свойств распада олова-100. Дело в том, что надо было быть готовым к различным сюрпризам, в частности, ожидалось, что это ядро будет испускать только электроны и гамма-кванты, регистрация которых с высокой эффективностью на пучке ускорителя представляла большую методическую проблему. Кстати, в Дармштадте на ускорителе тяжелых ионов с использованием масс-сепаратора несколько лет назад физики ближе всего подошли к решению проблемы олова-100, но так и не смогли его зарегистрировать из-за несовершенства детектирующих систем. Благодаря широкой коллаборации с научными центрами Франции (Институт ядерной физики в Орсе), Бельгии (Католический университет в Лувене), Нидерландов (Университет в Геттингене), Польши (Университет в Варшаве). Такая высокоэффективная регистрирующая система была создана. Она представляла из себя высокоэффективные гамма-детекторы и детекторы для идентификации ядер, образующихся в данной реакции. Задача усложнялась и тем, что детекторы должны быть достаточно быстрыми, чтобы за времена, равные микросекундам между двумя импульсами пучка, успеть измерить характеристики распада образующихся экзотических ядер.

ПЕРВЫЙ эксперимент по синтезу олова-100 прошел в октябре 1993 года. Он показал, что была выбрана оптимальная реакция для синтеза сильно нейтронодефицитных ядер в районе А—100. Был синтезирован ряд новых ядер, в частности, олова-102 и наблюдалось несколько импульсов, которые можно отнести к ядрам олова-100. Однако малая статистика не позволила сделать однозначного заключения о существовании ядра олова-100.

Эксперимент было решено продолжить с большей статистикой, и на программном комитете ГАНИЛ он был принят с первым приоритетом на 1994 год. В соответствии с решением коллаборации, утвержденным дирекцией ГАНИЛ, эксперимент должен проводиться с 22 по 29 апреля 1994 года. К этому времени на ускорителе ГАНИЛ намечали задействовать новый сверхпроводящий соленоид, позволяющий почти на порядок увеличить эффективность сбора продуктов ядерных реакций. Между тем группа физиков из Мюнхенского технического университета во главе с бывшим директором ГСИ профессором П. Кинле решила на ускорителе в Дармштадте до эксперимента на

Это сообщение, прозвучавшее в начале года по «Маяку», вызвало у дубненцев большой интерес. Прежде всего тем, что существует изобретение, способное остановить массовую гибель рыбы на пути к нерестилищам. Автор этого изобретения живет в Дубне и работает в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ. Это старший инженер Валентин Афанасьевич БОГАЧ. Всю жизнь он занимается ядерно-физическими установками. А «Водяная лестница Богача», способная восстановить наши рыбные запасы, делалась в свободное от основной работы время. У каждого свое хобби... Предисловием к тому, что легло в основу изобретения, стали размышления вообще об экологии наших рек.



ИСТОРИЯ ОДНОГО ИЗОБРЕТЕНИЯ

НЕОБХОДИМОЕ ПРЕДИСЛОВИЕ

— Я не рыбак, — сразу же уточнил В. А. Богач, — что, как и все люди, очень люблю природу, стараясь не пропустить телепередач о животных. К тому же как житель Дубны, где живу более сорока лет, вижу, что с каждым годом в наших реках все меньше становится рыбы. Плотины, гидроэлектростанции (ГЭС), перегородившие реки, стали причиной катастрофического падения рыбных запасов. Это лишает рыб возможности подниматься вверх по течению к исконым нерестилищам. Этот факт хорошо известен жителям поволжских городов. Ежегодно во время нереста можно наблюдать, как снизу идут косяки рыб, доходят до дамбы в старом русле, останавливаются и не могут найти путь вверх. Это душераздирающая картина, когда рыба прыгает, пытаясь обойти препятствие, много ее гибнет на этом пути. Пудовые осетры гибнут у Волгоградской ГЭС.

В местах нереста рыбу подстерегает другая беда. На плотине начинается сброс воды, икра оказывается на сухом месте и погибает. Но эту беду можно преодолеть, изменив режим работы ГЭС во время нереста. А вот для того, чтобы помочь рыбе дойти до места своего рождения, требовалось изобретение, не нарушающее работы плотины и в то же время обеспечивающее рыбе проход через плотину.

Эта проблема существует во всех странах, где строят плотины. Когда сооружали гидроэлектростанции, не задумывались над тем, какой вред наносится природе. Решая проблему «электрификации всей страны», порождали множество других проблем. Затопляли прекрасные луга, реликтовые рощи. Да что ходить далеко за примерами? Болота, окружающие со всех сторон Дубну, возникли после сооружения плотины. Старожилы рассказывают, что раньше Волгу здесь переходили вброд.

СУТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Как человек любознательный и изобретательный, В. А. Богач задумался над тем, как обеспечить рыбе проход через плотину в условиях, близких к естественным.

— Хотя в печати иногда появлялись сообщения о рыбоподъемниках, мне была очевидна неэффективность механических устройств. Ведь даже люди далеко не сразу привыкли пользоваться железной дорогой. Иная старушка до смерти так и не решилась воспользоваться «чугункой». И как описано классиками нашей литературы, продолжали ходить пешком или

ездить на телеге. А тут громышающие устройства и рыба... Поэтому я поставил задачу найти такое решение, которое обеспечивало бы рыбе исконые привычные для нее условия передвижения.

Таким решением стало придуманное и разработанное В. А. Богачем простое и компактное устройство. Оно легко может быть установлено на существующих гидроэлектростанциях без каких-либо переделок дорогостоящих гидротехнических сооружений, работает при любой высоте плотины. Устройство это недорогое и простое в изготовлении.

Как рассказал В. А. Богач, такое устройство при очень малых затратах можно построить на дамбе Ивановской ГЭС в старом русле и экспериментально доказать его эффективность. Потребуется всего лишь немного бетонных труб (для первого эксперимента можно взять асбоцементные), несколько задвижек и компрессор. В этом изобретении используется основной инстинкт поведения рыб — она всегда идет туда, где есть поток воды. Это изобретение сделано на основе законов гидравлики.

Пожалуй, Дубна — самое подходящее место для внедрения «Водяной лестницы Богача». Это конкретное дело для тех, кто не один год призывает нас охранять природу.

— У нас сейчас власть захватили болтуны, вокруг все лишь говорят, словно в этом смысл жизни. Своей болтовней они только мешают тем, кто хочет делать дело, — сетует В. А. Богач. — А ведь в нашей жизни начнутся изменения к лучшему, когда хоть что-то будет делаться. Пусть это будет маленькое, но полезное дело.

К сожалению, после передачи по радио серьезных предложений по воплощению изобретения в практику В. А. Богач не получил. Молчат и бизнесмены, и экологи. Зато знакомые стали говорить: «Почему ты это дело не довел до конца? Тогда мы были бы с рыбой».

ПОЧЕМУ ИЗОБРЕТЕНИЕ ОСТАЛОСЬ НА БУМАГЕ

Придумал все это В. А. Богач более 25 лет назад. Заявка на изобретение была подана 28 августа 1969 года. Однако Госкомизобретений отказал в его признании. Основанием для этого послужило заключение института «Гидропроект» — инстанции, которая понастроила плотин, сгубивших рыбные запасы. По мнению «Гидропроекта», их институт сам решил проблему рыбопропуска путем устройства лифтов и в качестве подтверждения ссылались на рыбоподъемники Волгоградской ГЭС. Пытался изобретатель найти поддержку в их-

тиологической комиссии АН СССР, однако там, подтвердив факты падения численности рыбы в Волге, ничем помочь не смогли.

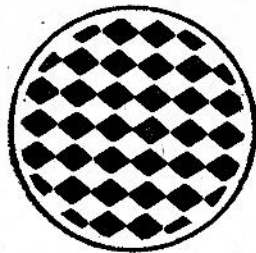
В то время главный инженер ВРГС И. И. Радионов согласился было установить устройство, но сделать это он мог только с разрешения своего московского руководства. А там, конечно, не могли принять решения без заключения ученых, обратились в тот же «Гидропроект». И все вернулось на круги своя — к отрицательному заключению этого института.

Найдутся ли сейчас люди, заинтересованные в восстановлении рыбных ресурсов рек, кто сможет помочь в признании этого изобретения и постройке экспериментального образца? Те, кому так же, как и изобретателю, станет обидно за реку, которую погубили?

В КАЧЕСТВЕ ПОСЛЕСЛОВИЯ — РЕАЛЬНЫЙ ПЛАН

В. А. Богач предлагает реальный план решения проблемы восстановления рыбных запасов реки. По его мнению, если бы мэрия и ВРГС выделили необходимые средства, то было бы можно, установив контакт с Институтом рыбного хозяйства, спроектировать и установить на нашей плотине рыбопропускные устройства для местных пород рыб, мигрирующих в районе Дубны. Снабдив эти устройства смотровыми окнами и соответствующими приспособлениями для отбора рыбы, можно было бы помочь ученым-ихтиологам изучать повадки рыб и с учетом полученных результатов отработать оптимальную конструкцию, чтобы открыть рыбе дорогу вверх при минимальном расходе воды. К участию в этой работе привлекли бы увлеченную экологическими проблемами дубненскую молодежь. И, что немало важно в сегодняшних условиях, данный план стал бы поддержкой для нашей бедствующей ихтиологической науки. В дальнейшем, основываясь на полученном опыте, можно было бы спроектировать и оборудовать постепенно все плотины на Волге рыбопропускными устройствами и таким образом решить задачу восстановления рыбного населения Волги.

Л. ИВАНОВА.



В. Б. БАРКОВСКИЙ,
полковник разведки,
кандидат исторических наук.

* Окончание. Начало в № 6, 7, 8.

БЕРИЯ И РАЗВЕДЧИКИ

Мы поняли из этих материалов, что, во-первых, идея создания атомного оружия в Англии превратилась в четкую систему планирования. Вторых, были намечены пути, по которым они пойдут: они посчитали критическую массу урана-235, они нашли способ извлечения его из смеси изотопов (газодиффузионный), разработали инициатор цепной реакции, определили, что критическая масса должна быть разделена на две части, которые для взрыва должны соударяться с определенной скоростью — то есть они знали уже, что делать. Мы из полученных документов узнали также, что существует Национальный урановый комитет, который стоит во главе этого проекта, и что Объединенный комитет начальников штабов родов войск одобрил эту идею.

Основные документы мы отправили диппочтой, она шла около 1,5 месяцев, так что только в конце 41-го года Л. Р. Квасников отправился на доклад к Берии, который с порога эту информацию отверг как немецкую подрывную акцию. Но согласился послать материал на отзыв какому-либо независимому эксперту. К сожалению, я не смог из архивных материалов узнать, кто был этот эксперт, но он подкрепил в какой-то мере позицию Берии, написав в отзыве, что в принципе создание атомного оружия не исключается, но в отдаленном времени.

Разведка в то же время поняла, что нельзя опираться на такие случайные источники, как Маклин, и начала искать источник среди компетентных людей, которые непосредственно этой проблемой занимались. И в течение полутора-двух лет нам удалось создать такую специализированную агентурную сеть и в Англии, и в США. Это было около десяти человек в разных центрах, которые по-разному могли освещать вопросы темы, но пока что информация оставалась без использования.

Лишь в декабре 41-го нашелся в Англии доброволец (имена многих наших информаторов по сей день не рассекречены — в интересах их самих либо их родственников), который передал материал, явившийся вместе с предыдущими сведениями основанием для Квасникова подготовить доклад за подписью Берии для представления Сталину весной 42-го года.

В результате было принято решение, что созданием атомного оружия стоит заниматься.

ДЕЛО ТЕХНИКИ

Почему мы себе представляли создание этого оружия только в смысле конструкции. А потом поняли, что здесь требуется целая промышленность: уникальное оборудование, сложнейшие технологические процессы, материалы с уникальными свойствами и т. д. И тогда мы стали следить, что у англичан и американцев делается для становления атомной промышленности.

Нам удалось в качестве информаторов найти таких людей, ко-

торые сами во многом нам помогали, не только давали информацию по своей инициативе, но и побуждали нас, разведчиков, не имеющих отношения к ядерной физике, заняться глубоким изучением нужных разделов теории. И мне пришлось, помимо обязанностей по посольству и по разведке, ночами еще и учиться, записав для этого из Москвы подборки технических журналов последних лет. Впрочем, подобная занятость даже шла на пользу, отвлекала, потому что в первые полтора года войны в СССР, мы в Англии имели сведения о боевых действиях только от европейских средств массовой информации, которые освещали собы-

Учёные и разведчики

РАЗДЕЛЕНИЕ РОЛЕЙ В АТОМНОМ ПРОЕКТЕ

тия лишь с одной, германской стороны. Так что настроение у нас в тот период было подавленным, хотя мы и верили в окончательную нашу победу.

Если вспомнить количество добытой документальной информации за то время, что прошло до испытания американской атомной бомбы, то я могу назвать около десяти тысяч документов (отчетов об исследованиях, прикладных работах и т. п.). Передаваемая нами в Центр информация касалась не только вопросов теории, но и практики: описание схемы первой американской атомной бомбы, материалы о газодиффузионном заводе, технология изготовления мембран, технология получения урана из смольных руд, материалы по проблеме имплонии, по металлургии урана и плутония.

НАГРАДЫ

Мы сознавали, что вся эта информация необходима, чтобы не допустить монополии на атомное оружие, чтобы без потерь и быстрыми темпами продвигаться на пути его создания в нашей стране. Мы отлично понимали, что наша информация может быть иногда неполная, несвоевременная, в чем-то, возможно, и неверная — дело ведь было новое для всех. И поэтому мы никогда не возводили свою роль в абсолют: мы добывали информацию, но не мы делали расчеты, не мы воплощали технологию, не мы проводили испытания — я думаю, для хорошего ума мы давали хорошую пищу, и испытываем удовлетворение от того, что нам удалось в результате сделать.

Мы — ученые и разведчики — каждый в своей сфере делали общее дело в силу понимания его важности и необходимости для страны.

Наградили нас по заслугам. В разведке тогда высшая награда была орден Трудового Красного Знамени. Пусть это вас не удивляет, потому что по тем временам в разведке были такие традиции: никогда не смотреть на награды, никогда не смотреть

на положение, на чины, оклады и так далее. Сделал дело — а что тебе будет за это дано, принимай, как оно есть.

ДРУЖБА ЦРУ И КГБ

В прошлом году по приглашению Ассоциации ветеранов ЦРУ делегация из четырех ветеранов нашей разведки (и я в их числе) побывала в США с визитом.

Есть две ассоциации ветеранов ЦРУ: одна — ортодоксальная, другая — диссиденты, которые ушли оттуда с критикой их методов работы. Вот они-то, узнав, что есть наша Ассоциация ветеранов разведки, приехали в Россию, установили контакты, завязалась переписка и, наконец, они пригласили нас к себе. Когда американцы узнали, что к ним едет разведчик по атомной проблематике, то договорились в Лос-Аламосе, что я там расскажу, как мы у них бомбу воровали. Мне пришлось выступить в Лос-Аламосе, аудитория была около 100 человек разного возраста (в Дубне — около 40 человек, возраст почти всех — далеко за 40. А. А.), и я им рассказал примерно то же, что и вам. Потом мне задан был недоуменный вопрос: «Ведь у нас была такая система секретности, что и мышь бы не пробежала». Я ответил: «А вы сами оставили две лазейки — Санта-Фе и Альбукерк, там не было никакого контроля, и там мы встречались со своими друзьями».

ТЕЛЛЕР И НОВЫЕ ВИДЫ ОРУЖИЯ

Теллер пришел на мое выступление, очень внимательно все сообщенное слушал, потом мы переговорили минуты 2-3. У меня было сильное желание проверить, действительно ли он, задумав водородную бомбу, ошибся настолько, что пришлось его поправлять (ходит такая версия среди наших научных кругов). Спрашивать «в лоб» было неэтично, я ходил кругом, не мог навести на этот разговор. Кончилось тем, что он говорит: «Знаете, есть такая проблема, там все могло быть...».

Мы стали обсуждать другой вопрос: роль секретности в науке. Пришли к единому мнению, что секретность сдерживает научно-технический прогресс, тем более в таких кардинальных вопросах, как теория атомного ядра; что нужно постепенно снижать срок действия секретности до одного года. Можем ли мы на это пойти? Считаю, нам нельзя отказываться.

Если посмотреть, что сейчас делается в вооруженных силах Америки, то можно сказать, что главной их линией является оснащение новейшими видами оружия, основанными на самых разных явлениях природы. И тот же Теллер, который выступает сегодня за мир, вдруг оказался в числе докладчиков секретной конференции в Вашингтоне, посвященной созданию бессмертных видов оружия. Я не обязан был этим заниматься, но профессиональное любопытство разобрало. Удалось достать кое-какие справочные материалы, из которых было видно, что конференцию на 80 процентов представляли военные. И Теллер там предложил новую систему: бета-лучевой останавливатель. Кроме того, к числу бессмертных

Окончание на 8-й стр.

Учёные и разведчики

Окончание. Начало на 7-й стр.

видов оружия относятся и спецсоставы для останковки техники (ими просто поливают дороги и рельсы, чем лишают их трения), и воздействие на органы человека звуковых и радиочастот — всем этим они занимаются вплотную.

Как же при этом думать, что американцы будут так хороши, что нам не надо будет соблюдать секретности? А они сейчас буквально гонятся за всеми возможностями забрать наши современнейшие технологии из оборонной промышленности.

СЛОВО УЧЕНОГО

Профессор Ю. С. ЗАМЯТНИН,
ведущий научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ:

С 45-го года я работал в Лаборатории № 2, с И. В. Курчатовым, потом 18 лет — в КБ-11 (сейчас это известно, как Арзамас-16), научным руководителем которого в самом начале являлся Ю. Б. Харитон. Вся работа по созданию атомного оружия развивалась на моих глазах, поэтому мне хотелось несколько слов высказать по поводу той проблемы, которая в последние годы так дискутируется: роль разведки и роль ученых. Первые высказывания, которые по этому вопросу появились, были крайне тягостны. Это вот упомянутый здесь В. И. Филатов, который заявил, что разведка всё, вплоть до чертежей, достала, и оставалось только заказать в мастерской по этим чертежам изготовить — и все. Это настолько примитивная точка зре-

ния, я думаю, это здесь понимают все. Нужно было создать материал, которого нет в природе: плутоний. Ну и уран-235 выделить газодиффузионным способом — это тоже проблема большая. Поэтому тягостно было слышать охаивание роли ученых, которые работали тоже, надо сказать, героически.

Я очень ценю роль разведки, считаю, что это тоже труд буквально героический, и она, как сейчас уже стало видно, дала очень много полезного материала. Но такое противопоставление было совершенно недопустимым, и оно не столько, по-моему, повысило роль разведки, сколько, наоборот, вреда ей принесло — такое неуместное высказывание.

И я был очень рад, когда прочитал статью А. А. Яцкова в журнале «Вопросы истории естествознания и техники». Продитирую буквально несколько слов: «Бомбу делали ученые и специалисты, а не разведка: разведывательная информация сама по себе ничего не стоит. Самая хорошая научно-техническая информация может быть полезной только тогда, когда попадает на благодатную почву». Вот это здравая мысль, которая все расставила на свои места.

Я очень доволен, что на нашей встрече выступающие показали: возобладала разумная точка зрения. Важна, безусловно, роль разведки, и не менее велика роль ученых, которые всю тяжесть создания ядерного оружия вынесли на себе. Мы буквально все перепроверяли, все констати, все время была опасность дезинформации — и все делалось заново, все перепроверялось, все делалось руками ученых. А разведывательная информация вся проходила буквально через несколько человек, которые стояли «наверху» (И. В. Курчатов, Ю. Б. Харитон), мы абсолютно ничего не знали о том, что какие-то сведения имеются.

Подготовила к печати
А. АЛТЫНОВА.

Филиал Центрального отраслевого отделения Фонда социального страхования РФ работников Атомэнергпрома приглашает к сотрудничеству (регистрации) предприятия, организации, учреждения и иные хозяйствующие субъекты, независимо от форм собственности.

Информацию о Филиале можно получить по адресу: ул. Жюлио-Кюри, д. 8а (здание ОКП-22) или по тел. 4-84-19; 6-22-13.

ВАС ПРИГЛАШАЮТ ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

- 1 марта, среда
17.30. «Встреча-здоровье». Вас приглашает одна из известнейших целителей России, белая колдунья СЕРАФИМА.
- 21.00. Художественный фильм «Повелитель зверей» (США).
- 2 марта, четверг
20.00. «Повелитель зверей».
- 3 марта, пятница
17.30. СЕРАФИМА.
21.00. Кинокомпания «МОСТ-МЕ-ДИА» представляет Жана-Поля Бельмондо в фильме режиссера Жоржа Лотнера «Неизвестный в доме».
- 4 марта, суббота
15.00. СЕРАФИМА.
17.30, 19.30. Художественный фильм «Неизвестный в доме».
- 18.00. Концерт Э. Козубского, солиста вокального коллектива ДК.
- 20.00. Молодежный вечер отдыха.
5 марта, воскресенье
12.00. Концерт хора «Подснежник».
17.00, 19.00. «Неизвестный в доме».
20.00. Молодежный вечер отдыха.
- 6 марта, понедельник
18.00. СЕРАФИМА.
6 марта, вторник
17.00. Праздничный концерт, посвященный 8 Марта.
20.00. Кинокомпания «МОСТ-МЕ-ДИА» представляет кинокомедию «Семейка Флордер из Нью-Йорка» (Голландия).

Уроки гитары. Недорого. 4-52-21.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Ассоциация больных сахарным диабетом «Помощь» выражает огромную благодарность Светлане Алексеевне Рыковой, возглавляющей аптеку стационара МСЧ-9, за помощь группе сотрудников ОИЯИ в приобретении медикаментов.

Л. П. СКИБА,
вице-президент ассоциации.

12 МАРТА В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «МИР» ЕВРЕЙСКИЙ ЦЕНТР ИСКУССТВ ПРЕДСТАВЛЯЕТ

в концерте молодых исполнителей:

- ▲ синагогальную и канторскую музыку,
- ▲ популярные еврейские песни,

▲ танцевальные композиции.

Во встрече принимает участие главный раввин России Адольф Шаевич и директор Московского отделения «Джоннт» Арие Гойцман.

Открыта предварительная продажа билетов.

Контактный телефон — 4-59-04.

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В ДУБНЕ

По данным отдела радиационной безопасности и радиационных исследований ОИЯИ радиационный фон в Дубне 27 февраля '8—11 мкР/ч.

Ежедневную информацию о радиационной обстановке можно получить по тел. 67-111.



Газета выходит по средам.
50 номеров в год.
Тираж 1200
Индекс 55120

Редактор **А. С. ГИРШЕВА**

А Д Р Е С Р Е Д А К Ц И И:
141980, г. Дубна Московской обл.,
ул. Франка, 2

Т Е Л Е Ф О Н Ы:
редактор — 62-200, 65-184,
приемная — 65-812, корреспонденты —
65-181, 65-182, 65-183.
e-mail: root*journal.jinr.dubna.su
Подняеано в печать 28.02 в 13.30.

Регистрационный № 1154. Цена в розницу — 200 руб.

Волна экспериментаторства захлестнула не только общеобразовательную школу, но и дошкольное воспитание. Дубна, включившись в поисковый марафон, осуществляет попытки «перестройки» государственной муниципальной программы обучения и воспитания в дошкольном учреждении.

Одна из инноваций — создание прогимназии первой ступени.

ЧЬЯ ИДЕЯ?

Управление дошкольного образования — соавтор идеи, в которую трансформировался социальный заказ родителей. А суть ее проста: подготовить ребенка к школе, дав ему необходимые (но и углубленные) знания в привычной комфортной обстановке детского сада, с учетом его режимных

Посильны ли нагрузки, предлагаемые программой прогимназии, детскому организму? Как учитывались его физиологические особенности авторами проекта? На эти вопросы ответила Т. А. Середкина, заместитель директора УДО г. Дубны:

При приеме детей в прогимназию мы требовали заключение медиков о здоровье ребенка, т. е. набирали совершенно здоровых детей. Физиологические особенности детского организма учтены авторами программы в том смысле, что скорректирован учебный план, количество часов занятий и отдыха, сохраняется режим дошкольного учреждения с двумя прогулками, сном, физическими нагрузками (игры, экскурсии, ритмика,

ПЕРЕМЕНА



Выпуск № 5

„ДУБНА“

1 МАРТА 1995 года

Пусть сияет „ЛУЧИК“

установок, рассчитанных на неокрепший детский организм.

Заклучив договор с авторско-педагогическим центром Никитиных, получили действительную помощь от его коллектива. Психологи, методисты управления дошкольного образования завершили коллективный труд над программой прогимназии, внося свои коррективы. Она успешно прошла экспертизу в Департаменте по образованию Московской области, и дошкольная прогимназия получила лицензию на право ведения образовательной деятельности.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

В августе прошлого года прогимназия «Лучик» проводила необычный конкурс: вместе с претендентами на преподавание тестированию подверглись и будущие питомцы. При этом учитывался уровень подготовленности последних и их общее развитие. В результате набраны две группы детей среднего звена (от 4 до 5 лет), одна старшего (от 5 до 6 лет) и еще один первый класс (дети от 6 до 7 лет) по программе «1—4». В группах по 15 человек работать легче, чем с тридцатью (такой «норматив» в обычных детских садах). Воспитанникам «Лучика» повезло, ибо уже со средней группы они знакомятся с элементами вычислительной техники (ЭВТ), постигают математику и логику, английский язык, ритмику, изобразительное искусство. Это — во-первых.

Во-вторых, их обучением и воспитанием занимаются разные педагоги: занятия ведут «предметники», а воспитатели больше внимания уделяют собственно воспитанию. Практикуется совместная деятельность детского коллектива и педагога (аппликация, конструирование, ручной труд).

В первом классе прививаются навыки культуры поведения, ведется курс этики. Как и у всех первоклассников — чтение, письмо, развитие речи, грамота.

...И ЗДОРОВЬЕ

Физическое развитие, как часть программы, включает оздоровление, физкультурные занятия, подвижные игры. В «Лучике» прекрасно оборудован спортзал с необходимыми тренажерами и спортивным комплексом. А группы снабдили «ребристыми» дорожками: после медленного пробуждения дети разминают стопы, а затем переходят к закаляющим процедурам. Старшая группа и 1-й класс дважды в неделю посещают бассейн.

физкультурные занятия). Перед лицензированием мы получили разрешающее заключение медиков. В роли экспертов выступили И. Б. Куд, заместитель начальника МСЧ-9 по педиатрической работе и Н. Н. Новикова, заведующая ДЦГСЭН. Соотношение интеллектуальных нагрузок с возрастом учитывалось и комиссией из Департамента по образованию.

Прошло уже полгода. Как чувствуют себя дети, ведутся ли медицинские наблюдения за их развитием и здоровьем?

— Медицинские наблюдения за состоянием здоровья детей, — рассказывает С. А. Забалуева, директор прогимназии, — одно из ключевых направлений нашей работы. Проводим профилактические осмотры детей с измерением роста, веса. По графику поликлиники дети осматривают узкие специалисты.

В планах занятий обязательно используются физминутки (на 16-й минуте), игровые моменты, переключение деятельности детей с умственной на физическую. Особенно внимательно относимся к постижению компьютерной грамотности детьми. Здесь соблюдаются все правила и рекомендации: 5 компьютеров расположены на площади 32 кв. м., вокруг — темные шторы, дети занимаются перед монитором в общей сложности около семи минут (мы используем программу «Никита» с учетом возрастных особенностей детей). Прочитав о полезном влиянии кактусов, даже стали их разводить в этом кабинете.

К тому же у нас почти уже сложилась кабинетная система занятий. Практически отделены спальня, столовая от кабинетов с необходимым оборудованием. Занятия по ИЗО — в специальной студии, для иностранного свой кабинет и т. д. Везде подобрана согласно ГОСТам мебель, контроль за освещенностью осуществляют специалисты ОГЭ ОИЯИ.

Продолжительность занятий для детей также ориентирована на возрастные особенности: для первоклассников — 35, для старшей группы — 25, а для средней — 20 минут. Стараюсь немного «разгрузить» детей днем, мы практикуем и вечерние занятия: по 1-2 урока.

Забота о здоровье наших воспитанников — целый комплекс мер. Витаминизированная пища, овощные салаты, фруктовые полдники присутствуют в ежедневном рационе детей. Мы даже придумали свой дрожжевой напиток. Пищу проверяют на калорий-

ность. Заболеваемость — низкая.

ЧТО ТАКОЕ «ХОРОШО», ЧТО ТАКОЕ «ПЛОХО»?

С возникновением альтернативного образования в наше сознание постепенно внедряют мысль, что раннее развитие ребенка — это хорошо. Но не все ученые поддерживают эту точку зрения. Например, Н. И. Шлык, профессор Ижевского медицинского университета, занимающаяся проблемами перегрузок детского организма, считает, что при составлении «всвозможных» развивающих программ учитывается только один аспект: предельная деятельность мозга ребенка. И забывается другое — степень саморегуляции механизмов, которые управляют организмом в целом. По теории Н. И. Шлык, есть дети с центральной и автономной регуляцией организма. Их соответственно объединяют в разные группы, корректируя учебные планы с учетом этих особенностей. Может, это далекое будущее, но очень хочется надеяться на то, что сконструированное взрослыми «хорошо» не обернется потом, со временем, патологическим «плохо» для наших, пусть и одаренных, детей.

А пока воспитанники «Лучика» с удовольствием поглощают интеллектуальную пищу, чередуя ее с привычной игрой. Мнение родителей подтверждает эти наблюдения: прогимназистам хорошо в этом уютном, со вкусом обставленном, прекрасно оборудованном (были бы все сады такие!) доме на ул. Сахарова, 9. А может, некоторым родителям и «плохо» от того, что они не в состоянии отдать ребенка в такой феешельный сад: родительский взнос в феврале составлял около 80 тыс. рублей (с учетом питания).

БУДУЩЕЕ

Будущее прогимназии связывается с дальнейшим развитием учреждений образования. В проекте — создание гимназии второй ступени (2—4 классы). Сохранится преемственность в кадрах, традициях, требованиях. Определится постоянный контингент детей. А с учетом «Программы развития творческих способностей одаренных детей дошкольного возраста», которая взята за концептуальную основу в «Лучике», можно предположить о «передаче» выпускников прогимназии лицею для одаренных детей на дальнейшую «доучебу и довоспитание». Во всяком случае, такие предположения есть.

В. ВОЛКОВА.