

НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 37 (3625) ♦ Пятница, 20 сентября 2002 года

● Комментарий к событию

Симпозиум в Алуште

С 7 по 12 сентября в пансионате «Дубна» в Алуште проходил XXXII Международный симпозиум по динамике множественного рождения частиц (председатель оргкомитета – профессор А. Н. Сисакян, сопредседатель – профессор Л. Л. Енковский (Украина)).



Традиционный научный форум на этот раз собрал около 140 участников из 22 стран мира. Основными организаторами выступили Объединенный институт ядерных исследований и Боголюбовский Институт теоретической физики НАН Украины. На симпозиуме было заслушано 80 научных докладов по актуальным проблемам физики высоких энергий. Среди основных докладчиков был ряд ведущих ученых ОИЯИ и среди них – академик Д. В. Ширков, профессора А. Н. Сисакян, А. И.

Canada	1073
Italy	1074
USA	1074
France	1074
Spain	1074
UK	1074
Germany	1074
Sweden	1074
Belgium	1074
Poland	1074
Switzerland	1074
Japan	1074
China	1074
India	1074
South Korea	1074
Israel	1074
Argentina	1074
Chile	1074
Colombia	1074
Costa Rica	1074
Cuba	1074
Denmark	1074
Egypt	1074
Finland	1074
Greece	1074
Hong Kong	1074
India	1074
Indonesia	1074
Iran	1074
Italy	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	1074
India	1074
Japan	1074
South Korea	1074
Spain	1074
Sweden	1074
Switzerland	1074
Taiwan	1074
Thailand	1074
USA	1074
UK	1074
USSR	1074
France	1074
Germany	1074
China	

ОИЯИ – Республика Молдова: для развития сотрудничества

С 11 по 13 сентября директор ОИЯИ академик В. Г. Кадышевский и помощник директора по экономическим и финансовым вопросам В. В. Катрасев посетили с краткосрочным визитом Республику Молдова.

Республика Молдова с марта 1992 года является страной-участницей Объединенного института ядерных исследований. Все эти годы ученые Молдовы успешно сотрудничают с ОИЯИ, участвуют в крупных международных программах по современным проблемам ядерной физики.

Сотрудничество проводится по четырем научным темам с крупными партнерами в Молдове, такими как Институт прикладной физики Академии наук Молдовы, Кишиневский государственный университет, Технический университет.

12 сентября В. Г. Кадышевский провел семинар в Институте прикладной физики, на котором рассказал о последних научных результатах Института и вкладе в них молдавских ученых.

Состоялись переговоры делегации ОИЯИ с президентом Академии наук Молдовы академиком А. Андриешем и председателем Высшего совета по науке и технологическому развитию (ВСНТР) Молдовы А. Ротару. В ходе дискуссии и обмена мнениями обе стороны подтвердили взаимную заинтересованность в дальнейшем научно-техническом сотрудничестве в области теоретической физики и информационных технологий, а так-

же в области прикладных исследований, представляющих интерес для экономики Республики Молдова.

Принимая во внимание длительный период сотрудничества, а также учитывая сложное экономическое положение республики, делегация ОИЯИ выразила готовность в поиске реалистического подхода к урегулированию организационных и финансовых взаимоотношений.

Вопрос о расширении сотрудничества Молдова – ОИЯИ был основным на состоявшейся в тот же

день встрече делегации ОИЯИ, руководства Академии наук Молдовы и ВСНТР с первым заместителем премьер-министра Молдовы Василием Иоввом. В обсуждении принимали участие также заместитель министра экономики Республики Молдова В. Афанасьев и начальник управления канцелярии правительства И. Пасечник.

Подводя итог встречи, Василий Иовв отметил важность продолжения и углубления сотрудничества с ОИЯИ для развития физической науки и внедрения результатов исследований в народное хозяйство республики и заверил, что правительство в ближайшее время выйдет в парламент Молдовы с инициативой о ратификации Соглашения о дальнейшем участии Молдовы в ОИЯИ.

(Информация дирекции)

Польская делегация посетила Дубну

По приглашению директора ОИЯИ академика В. Г. Кадышевского в Дубне 5-6 сентября находились гости из польского города Ново-Сонж – ректор государственной Высшей школы профессионального образования профессор А. Баланда, ранее работавший в ОИЯИ, вице-мэр города П. Павник и заместитель ректора З. Зацлона. Гостей приняли вице-директор ОИЯИ профессор Ц. Вылов и первый заместитель мэра Дубны С. Ф. Дзюба.

Польская делегация посетила Лабораторию высоких энергий, где подробно ознакомилась с работами коллектива под руководством профессора Ю. В. Заневского по проекту HADES, в котором профессор А. Баланда также принимает участие в составе группы из Краковского университета. В Лаборатории ядерных реакций гостей ознакомили с научной программой и установками лаборатории.

Семинары

Образовательные программы в США и России

16-17 сентября в Москве состоялся Международный российско-американский семинар, посвященный вопросам совместных образовательных программ. Он был организован Американским университетом в Москве и Русским домом (Вашингтон).

На семинаре выступили президент университета Э. Лозанский, директора институтов академики Ю. Осипьян, Г. Осипов, А. Чубарьян, Н. Симония, О. Крохин, вице-директор ОИЯИ профессор А. Сисакян и другие. В нем приняли участие руководители американских и российских институтов и университетов. Обсуждена программа совместной аспирантуры по различным направлениям наук.

Вакансии

Лаборатория физики частиц

начальник сектора мюонного детектора научно-экспериментального отдела детекторов ЛФЧ;
начальник сектора № 2 «Экспериментальных физических установок» Серпуховского научно-экспериментального отдела ЛФЧ;
начальник сектора № 1 «Измерительно-вычислительного комплек-

са» Серпуховского научно-экспериментального отдела ЛФЧ;
начальник Серпуховского научно-экспериментального отдела ЛФЧ;
начальник сектора № 2 «Лазеров на свободных электронах» научно-экспериментального отдела линейных ускорителей ЛФЧ;
начальник сектора № 3 «магнитных систем» научно-экспериментального отдела очарованных и странных кварков ЛФЧ.



ИИЯИ
НИИЧА
СОТРУДНИЧЕСТВО
ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по пятницам
Тираж 1020
Индекс 55120
50 номеров в год

Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,
ул. Франка, 2.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-181, 65-182, 65-183.
e-mail: dnsr@dubna.ru

Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 19.09 в 13.30.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 1004.

ОИЯИ – один из лидеров криогенных исследований и разработок в России и не только в ней: рефрижераторы растворения гелия-3 в гелии-4, парожидкостные детандеры для ожижителей, крупный ожижительный гелиевый центр ЛВЭ, жидководородные пузырьковые камеры, бистроциклирующие сверхпроводящие магниты «Дубна» – основа нуклотрона и возможная перспектива для ускорителя в Дармштадте, криосточки ионов, криогенные водородные мишени, низкотемпературные струйные компрессоры-эжекторы, гидродинамика двухфазных потоков гелия, диагностика криогенных систем, твердометановый замедлитель нейтронов...

Криогенщики сохраняют свое лицо

В этом тезисе и очень кратком списке названий – лишь едва заметная верхушка огромного айсберга, удельный вес которого можно представить по публикации. Прагматичные американцы, как известно, большие любители учета и статистики, в том числе, в области фундаментальных наук. Так вот, в соответствии с анализом Криогенного отдела Национальной лаборатории имени Ферми (США), ОИЯИ силами ЛВЭ, ЛНФ и ЛФЧ «дает» около четверти от общего числа докладов на представительные международные конференции по криогенике (ICES и SEC), которые подготовлены за период с 1998 по 2001 гг. криогенщиками бывшего СССР (ныне СНГ), и эта доля практически не меняется на протяжении последних полутора десятков лет. Так, например, в 1988 г. она была даже несколько ниже – около 21 процента.

Если взять публикации за 1998–2001 годы международного журнала «Cryogenics», то среди них аналогичная доля ОИЯИ – 11 процентов, тогда как, например, в 1991 г. было около 18 процентов: старение коллектива, нехватка средств, отсутствие привлекательных элементов научного туризма, отток кадров... Последняя причина привела к тому, что около половины всех «эсэнгэшных» публикаций за 1998–2001 гг. подготовлены совместно с западными партнерами преимущественно в их центрах или «нашими» же, уехавшими на Запад. Факт печально-естественный... Что касается вклада криогенщиков СССР в общую мировую научную «продукцию», то эта доля в трудах международных конференций за 1988 г. была около 7%, а за период 1998–2001 гг. авторы СНГ лишь несколько превысили 5%. По статьям в «Cryogenics» эти величины составляли 11,6 % в 1991 г. и 7,3% за 1998–2001 гг.

Примечательно, что во все эти показатели весомый вклад вносит довольно компактная группа криогенщиков ЛФЧ: около 1% от мирового «производства» и почти все статьи в «Cryogenics», опубликованные авторами ОИЯИ за 1998–2001 годы, что и составляет отмеченную выше долю ОИЯИ в 11%. В декабре 2000 г. ОИЯИ был единственным представителем восточно-европейских научных центров на Международном симпозиуме в США по инновационным методам измерений в криогенике, г. Таллахасси (штат Флорида). Начальник сектора криофизических исследований (СКИ) ЛФЧ Ю. П.

Филиппов сделал на симпозиуме доклад «Как измерить паросодержание двухфазных криогенных потоков».

Более детальное знакомство с криогенщиками ЛФЧ показало, что их последние работы связаны с разработкой, созданием, исследованием и практическим применением систем криодиагностики. Постоянный интерес к этой тематике обусловлен развитием криогенных систем, например, сверхпроводящих ускорителей, детекторов частиц, установок термоядерного синтеза, криорефрижераторов, спектрометров космических станций, диагностических устройств для

*ОИЯИ «не только родина слонов, павлин тоже птица наша...»
...ЛВЭ с ЛФЧ – лицо ОИЯИ и России в области криогеники...
(Из записной книжки)*

медицины и др. Основными измеряемыми параметрами криогенных систем служат температура и сплошность (паросодержание) двухфазного потока, к которому отводится тепло от охлаждаемого объекта, например, сверхпроводящей обмотки магнита. Датчики систем криодиагностики зачастую должны работать в условиях не только низких температур, но и при воздействии ионизирующих излучений и/или магнитных полей. Однако лет пять назад достоверная и систематизированная информация о поведении российских криотермометров в магнитных полях и под влиянием быстрых нейтронов и гамма-квантов практически отсутствовала. Что касается датчиков сплошности для промышленного применения с чувствительными элементами круглого поперечного сечения, которые не оказывали бы дополнительно гидравлического сопротивления двухфазному потоку криоагента, то такие датчики к 1998 году, видимо, не были созданы, хотя практика требовала решения этой проблемы.

Основные результаты сводятся к следующему. Системно исследовано поведение российских термометров в магнитных полях до 9 Т, а также под воздействием ионизирующих излучений. Выявлена высокая радиационная стойкость исследованных термометров и приведены практические рекомендации по определению эквивалентных температурных сдвигов за счет этих факторов. Системы для калибровки термометров не

уступают лучшим мировым образцам, а установка для калибровки датчиков сплошности на основе запатентованной методики, возможно, является единственной системой такого рода. Теоретически и экспериментально исследованы гидродинамические характеристики двухфазных потоков гелия, что послужило основой для разработки высокочастотных датчиков сплошности и обоснования принципов их калибровки.

Эти и предыдущие разработки используются на практике в странах-участниках ОИЯИ: в установке КГУ-500 ЛФЧ для определения ее производительности, в криогенной системе нуклотрона для определения паросодержания криостатирующего двухфазного потока гелия на входе/выходе цепочки сверхпроводящих магнитов, на заводе по разделению изотопов водорода в Румынии. В ДЕЗИ поставлена система для измерения сплошности двухфазного потока сверхтекучего гелия для TESLA Test Facility. Датчики сплошности с чувствительным элементом круглого поперечного сечения и их измерительные системы на базе промышленного компьютера с ВЧ-детектором и измерительной платой собственной разработки не имеют аналогов. Несколько сотен криотермометров поставлены в ДЕЗИ и Институт физики плазмы, Германия, проект W7-X/Stellarator. Обзорные статьи по гидродинамике двухфазных потоков гелия служат сотрудникам криогенной группы Фермилаба (и, возможно, не только им) своеобразным справочником для практической работы.

Примерно за последние двадцать лет циклы работ СКИ отмечены шестью премиями ОИЯИ, в том числе двумя первыми.

Здесь, возможно, будет уместно сказать, что отмеченные успехи ОИЯИ в криодиагностике как-то естественно образовались из возможностей ЛНФ, плодотворных партнерских контактов с ВНИИФТРИ, а также из решения, по сути, фундаментальной задачи – исследования характеристик двухфазных потоков гелия в ОНМУ ОИЯИ и институтах-партнерах (МИФИ, ИФВЭ, «Криогенмаш» и других), начавшихся около двадцати лет назад в связи с проектом создания в Протвино ускорительно-накопительного комплекса. Это лишний раз подтверждает практичность хороших экспериментальных методов как основы для будущих результатов прикладного характера. Филиппов вспоминает, какой мощный коллектив криогенщиков трудились над решением сложных задач, как много было интересных идей, предложений, обсуждений, остроумных решений. Были общие цели, были средства и квалифицированные кадры и, естественно, результаты в довольно многочисленных публикациях... Многие из тех, кто участвовал в том проекте, трудятся сегодня на Западе, многие вынуждены были уйти из науки. Коллектив же, сохранившийся сегодня в ОИЯИ, в частности в ЛФЧ, востребован, хотя все чаще и чаще для обустройства проектов Германии, Японии, Южной Кореи...

Евгений МОЛЧАНОВ

«Нет ничего практичнее хорошей теории»

Говорят, эту фразу любил повторять академик Николай Николаевич Боголюбов, – в течение многих лет директор Объединенного института ядерных исследований в Дубне, как бы оправдывая труд физиков-теоретиков, понятный лишь узкому кругу специалистов. Сегодня, когда наука должна едва ли не ежедневно отчитываться перед обществом и государством, худо ли бедно, но субсидируемые фундаментальные и прикладные исследования, работы, о которых пойдет сегодня речь, могут послужить ярким и наглядным подтверждением этой самой практичности.

В седьмом номере журнала «Знание – сила» опубликовано интервью Евгения МОЛЧАНОВА с ведущим научным сотрудником Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова Виктором Козьмичем МЕЛЬНИКОВЫМ – лауреатом престижной американской премии имени Н. О. Миклестада. Им была подтверждена гипотеза о так называемом расщеплении сепаратрис, высказанная Анри Пуанкаре еще в конце XIX века. Это явление играет фундаментальную роль в теории колебаний и привело к пересмотру многих научных результатов. Метод, развитый в работах ученого, теперь известен как метод Мельникова, ныне вошедший во многие учебники. А о значимости его исследований свидетельствует тот факт, что их выдвижение на премию поддержал нобелевский лауреат И. Р. Пригожин. Правда, соглашаясь на интервью, Мельников сразу оговорился: «Мне очень трудно в деталях, без помощи мела и доски объяснить суть этих работ. Понимаете, мне удалось доказать существование некоего механизма, написать формулы, и оказалось, что этот механизм является весьма универсальным, а формулы очень полезными, особенно при изучении систем со слабым трением... Что-то вроде торможения на льду». Итак, слово – лауреату.

...Обычно престижные премии присуждаются за устоявшиеся, признанные мировым научным сообществом результаты. Работами, которые положены в основу так называемого метода Мельникова, я начал заниматься в середине 50-х годов... прошлого столетия. Тогда я учился на пятом курсе мехмата МГУ, и Юрий Степанович Саясов, очень одаренный ученый, человек с большой интуицией, о котором у меня на всю жизнь сохранились самые теплые воспоминания, предложил мне решить чисто математическую задачу, важную для исследования фазовых колебаний в некоторых типах ускорителей заряженных частиц.

Осенью этого года исполнится 45

лет с тех пор, как я работаю в Дубне. Здесь в какой-то мере сыграло свою роль мое сотрудничество с Саясовым, он этому поспособствовал. Не могу сказать, что моя жизнь здесь оказалась совсем безоблачной, но самое главное – у меня с самого начала была возможность заниматься тем, что меня интересовало. Хотя «сверху» и выдавались задания, но они как-то соприкасались с моей основной деятельностью. Довелось принимать участие в расчетах фазотрона – ускорителя, который проектировал в Дубне профессор Виталий Петрович Дмитриевский со своими коллегами-ускорительщиками. Хотел привлечь к работам по созданию коллективного метода ускорения заряженных частиц академик Владимир Иосифович Векслер, но я ограничился докладом на его семинаре. И хотя Владимир Иосифович привлекал меня чисто по-человечески своим огромным научным энтузиазмом, от работы над этой проблемой я отказался.

Впрочем, бывали и более сложные ситуации. В конце 50-х годов тогдашний мой начальник профессор Сергей Васильевич Фомин предложил мне выяснить, какую достоверную информацию можно получить с помощью метода обратной задачи рассеяния на основе экспериментальных данных по рассеянию частиц. Полученные результаты были не очень убедительны: эксперимент по ряду причин не мог дать достаточные данные для этого. И хотя моя работа и была опубликована в «Успехах математических наук», а тогдашний заместитель директора ЛТФ Анатолий Алексеевич Логунов предложил по результату этой работы защитить кандидатскую диссертацию, вывод его был категоричен: заниматься дальше этой проблемой не стоит. «Уж лучше занимайтесь своими уравнениями», – сказал он напоследок. Это напутствие меня окрылило. Дело в том, что полученное мной решение задачи о фазовых колебаниях частиц в ускорителе описывалось так называемыми асимпто-

тическими рядами, которые обладают одним весьма неприятным свойством: они не являются сходящимися. И я задался вопросом, а в каких ситуациях аналогичные ряды будут сходиться? Так я подошел к задаче о расщеплении сепаратрис.

В таких ситуациях всегда интересен ход мысли ученого, та невидимая внешнему миру работа, благодаря которой человечество оказывается еще на один шаг продвинутом в понимании законов Природы...

Это явление Анри Пуанкаре предсказал еще в конце XIX века. В своем трактате «Новые методы небесной механики» он написал, что при расщеплении сепаратрисы две инвариантные кривые пересекают друг друга подобно тому, как уток и основа в ткани... Общая картина при этом оказалась столь сложной, что классик не взялся ее описать на математическом языке. Оставил, так сказать, потомкам... И так получилось, что более чем 70 лет спустя, в работе 63-го года, мне это удалось.

К моему большому сожалению и даже, может быть, стыду, я не был в то время знаком с этой работой Пуанкаре. Однако, оглядываясь назад, не могу сказать, что невежество играет в науке такую уж отрицательную роль. Часто человек, не знающий о трудности задачи, которая представлялась не решаемой многим его именитым предшественникам, очертя голову бросается на ее штурм. Я был молод тогда, мне было 25 лет, и был полным невеждой. И работа была сделана в очень удачное время, когда многие области естествознания – математика, физика, химия нуждались в нелинейных уравнениях для описания всевозможных процессов. Мой коллега недавно посмотрел в Интернете, в каких областях применяются мои результаты. Оказалось, это задачи разного толка, в том числе даже из общественных наук. За последние сорок лет этот феномен используется во многих областях естествознания – биологии, химии. Есть сложные процессы в описании океанических течений, распространения очага возгорания, сейсмологические проблемы, распространение импульсов в нервных процессах, расчеты космических орбит искусственных спутников. И уже совсем далеко от естественных наук – моделирование экономических процессов...

Должен отметить, что знакомство с методом обратной задачи рассеяния очень пригодились впоследствии. В 1976 году тогдашний заместитель директора ЛТФ Владимир Алексеевич Мещеряков попросил меня сделать на лабораторном семинаре обзорный доклад о применении метода обратной задачи рассеяния для исследований нелинейных эволюционных уравнений. Открытая за девять лет до этого американскими учеными (Грин, Гарднер, Крускал и Миура) область математической физики бурно развивалась, и интерес к этим исследованиям был огромный. В своем докладе я не только рассказал об известных результатах, но и высказал несколько предложений. Резонанс от моего доклада оказался неожиданно сильным и в основном отрицательным. В результате я оказался втянут в борьбу за идею, которую продолжаю и по сей день. За полученные при этом результаты я был удостоен в 1998 году первой премии ОИЯИ. Впрочем, первую награду за работу по расщеплению сепаратрис я получил в 1989 году: это тоже была первая премия на конкурсе научно-исследовательских работ ОИЯИ. При этом моими конкурентами была группа теоретиков ОИЯИ, в которую входил и тогдашний директор Института академик Николай Николаевич Боголюбов. Однако им была присуждена вторая премия.

Если попытаться перекинуть мостик от начала вашей работы к настоящему времени – как, на ваш взгляд, изменилось отношение общества к науке и науки к обществу?

Если говорить о бывшем Советском Союзе, то, например, в республиках Средней Азии наука, на мой взгляд, оказалась в совершенно безнадежном положении – недавно я рецензировал одну работу из Узбекистана, это были и смех, и слезы. В России положение, конечно, несколько лучше. Как я думал, те жесткие обстоятельства, которые сложились в начале 90-х годов, должны были очистить нашу науку от чрезмерного балласта, который накопился в ней в советское время. Но получилось наоборот – самые талантливые уехали из России, а здесь осталось очень много бездарной серости.

Честно говоря, я не знаю, что делать, но некоторые действия правительства производят удручающее впечатление. Создано Министерство промышленности, науки и технологий...

И сразу злые языки подхватили, что науку задвинули между промышленностью и технологиями.

Может быть, для развития прикладных наук это и хорошо, но ведь фундаментальные требуют совсем не много денег (мне, чтобы написать работу, о которой мы с вами говорим, потребовались только пузырьки чернил, перо и зарплата за год-полтора). Но все-таки какое-то минимальное финансирование необходимо! Конечно, Туполев или Королев, мы знаем, успешно работали и в «шарашках». Но это не значит, что для получения результатов их уровня нам надо возвращаться к Гулагу.. Сегодня ученому нужны комфортные условия жизни и работы, общение с коллегами. Интернет и электронная почта – это великие вещи. Но мне нужно видеть выражение лица собеседника, и никакой компьютер не заменит живого человеческого общения (разве что телефон вместе с телевизором, но в настоящее время это очень дорого).

Еще меня поражает то, что Государственная премия, которая дается коллективу ученых, работавшему над сложнейшей проблемой в течение нескольких лет, составляет 10 тысяч долларов. А спортсмен, победивший на Олимпийских играх, получает 50 тысяч. Есть разница? Недавно президент России объявил, что он учредил в этом году для выдающихся спортсменов тысячу стипендий по 15 тысяч рублей в месяц. Члены Российской академии наук получают гораздо меньше. (Нам нужны здоровые люди, а умные – не нужны?).

...Наука – вещь, непонятная чиновникам. Причем, чиновник может быть и близок к науке, но считает, что наука – это план, одобренный сверху. В науке вообще очень сложно планировать, особенно если этим занимаются люди, не обладающие широким кругозором и решающие вследствие этого частные проблемы. Природная узость мышления, недостаток интуиции и общей культуры, присущие некоторым «чиновникам от науки», могут привести к деградации науки вообще. Но всегда остаются энтузиасты, благодаря которым мысль опережает время...

Один из объективных показателей творческой активности ученого, значимости его научных работ – так называемый индекс цитируемости в престижных научных изданиях. Ваш индекс чрезвычайно высок. А приходилось

ли вам сталкиваться с проблемами защиты интеллектуальной собственности?

В той области науки, в математической физике, которой я занимаюсь, охрана интеллектуальной собственности – это публикации в журналах. Ничего другого нет. И человек, который использует мои результаты, либо ссылается на них, либо нет. Либо ссылается, так сказать, сквозь зубы. Наиболее полно и доброжелательно на мои работы ссылаются коллеги в США. Похуже – в Европе. И довольно плохо – в России. Некоторое время назад в нашу лабораторию приезжал ученик одного довольно известного московского ученого и пытался доложить... мои собственные результаты. В ответ на мое замечание он ответил фразой, свидетельствовавшей о плохом понимании ситуации. Я подумал, что он круглый невежда и просто не знает некоторых общеизвестных вещей. Но вы знаете, это его даже не обескуражило!

Может быть, его просто плохо воспитали? Существуют же в науке вообще и в школах, созданных крупными учеными, понятия профессиональной этики, нравственности, наконец, просто человеческой порядочности. И, кстати, что бы вы хотели пожелать вашим молодым коллегам? Какой судьбы, каких условий?

Главное в науке – это самостоятельность. Замечу в скобках: в разумных пределах. Начинаящий ученый не должен находиться под тотальным контролем своего шефа. Завершать его незаконченные работы и развивать его идеи, которые постаревший шеф в силу своего возраста просто уже не в состоянии развивать. Он должен искать свои пути, получать свои результаты, и его взгляд должен устремляться в будущее, а не в прошлое. И все это, по-моему, очень важно и в целом для науки в России. И, тем не менее, это не отрицает преемственность в науке, которая существует не только между учителем и учеником, но и между учителем и многими поколениями учеников его учеников.

«Знание – сила».

Журнал, которые умные люди читают уже 75 лет!

Подписка с любого номера.

Подписные индексы:

70332 (индивидуальные подписчики),

73010 (предприятия и организации),

70332 (в Интернете <http://pressa.apr.ru>).

Возрождая традиции

22 сентября исполняется 60 лет со дня рождения белорусского ученого, физика-теоретика Николая Максимовича Шумейко, чья научная биография тесно связана с Объединенным институтом ядерных исследований. Дирекция ОИЯИ, друзья и коллеги направили юбиляру приветствия и поздравления

Н. М. Шумейко – автор или соавтор более 160 научных работ в области физики микромира, из которых более половины опубликованы в престижных изданиях дальнего и ближнего зарубежья. В частности, разработанный им универсальный ковариантный метод расчета радиационных эффектов в физике частиц и высоких энергий, получивший наименование «метода Бардина – Шумейко», широко применяется для анализа экспериментальных данных по исследованию ряда фундаментальных процессов взаимодействия частиц на ускорителях ведущих лабораторий мира.

После распада СССР Н. М. Шумейко стал одним из инициаторов вступления Белоруссии в Объединенный институт ядерных исследований и был назначен первым Полномочным представителем правительства Белоруссии в ОИЯИ (1992-1997 гг.). С 1993 года он – член Ученого совета ОИЯИ.

По инициативе Н. М. Шумейко в 1993 году в целях развития в Белоруссии фундаментальных исследований в области физики микромира был создан новый институт – Национальный научно-учебный центр физики частиц и высоких энергий при Белорусском государственном университете, ныне – научно-исследо-

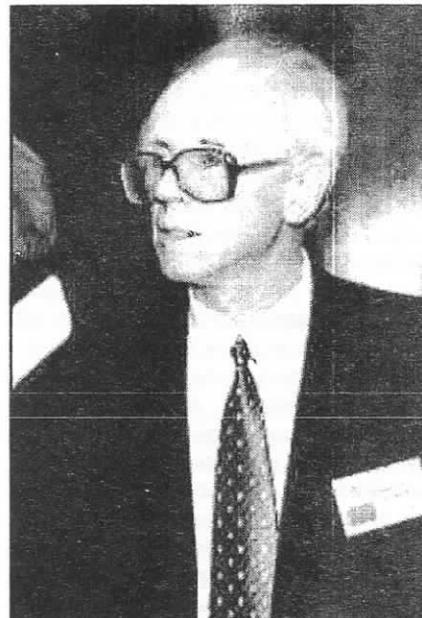
вательское учреждение Белорусского государственного университета.

Под его руководством институт стал известным в нашей стране и за рубежом университетским научным центром международных научных проектов, имеющим плодотворные партнерские отношения с рядом ведущих российских институтов (РНИЦ «Курчатовский институт», ИФВЭ, ИТЭФ, ИЯИ, ПИЯФ, НИИЯФ МГУ), ОИЯИ, ЦЕРН, ДЕЗИ.

Н. М. Шумейко координирует работы по нескольким совместным научным проектам, выполняемым в ОИЯИ, представляет белорусских участников в крупнейшем международном эксперименте CMS (1880 физиков и инженеров из 150 институтов 30 стран) на строящемся сверхмощном европейском ускорителе ЛНС (ЦЕРН). Знаком признания научных и организаторских заслуг Н. М. Шумейко стало его избрание заместителем председателя совета институтов – участников подпроекта адронного калориметра проекта CMS.

Николаю Максимовичу принадлежит инициатива возрождения традиции проведения в Белоруссии совместно с ОИЯИ международных школ-семинаров по актуальным проблемам физики микромира.

Н. М. Шумейко – ученый секретарь Координационного совета по



сотрудничеству с ОИЯИ при Полномочном представителе правительства Белоруссии в ОИЯИ.

Награжден Почетной грамотой Совета Министров Белоруссии и почетным знаком «Отличник образования Республики Беларусь», является обладателем стипендии Президента Республики Беларусь для деятелей науки «за достижение выдающихся результатов в сфере профессиональной деятельности».

В. Г. Кадышевский,
А. Н. Сисакян, Ц. Вывов,
В. В. Катрасев, В. М. Жабицкий,
И. Н. Мешков, Н. А. Русакович,
И. А. Голутвин, В. Д. Кекелидзе,
В. Д. Калагин, Ю. Т. Кирюшин,
А. В. Зарубин,
И. М. Мельниченко,
И. Н. Иванов.

«Браво, маэстро!»

Восторженные овации публики многократно звучали в этот вечер под сводами концертного зала ДК «Мир», на сцену которого народный артист СССР Зураб Лаврентьевич Соткилава и его ученики демонстрировали высокую школу вокала. В концерте из двух отделений прозвучали арии из классических опер, романсы и народные песни. Вместе со своим профессором в концерте приняли участие студенты Московской государственной консерватории Рената Талыпова, Амалия Гогешвили, Константин Степанов, Сергей Тужик, аспирант Илья Павлов (любимец дубненских меломанов, воспитанник хоровой школы мальчиков и юношей Ольги Миро-

новой), концертмейстеры Екатерина Вашерук и Юлия Мусаева. Вручая в финале концерта гостям памятный сувенир, вице-директор ОИЯИ А. Н. Сисакян выразил общее мнение зала, отметив, что в основе науки и искусства лежит преемственность традиций, которые могут передаваться только от учителя к ученику, и тепло поблагодарил профессора Зураба Соткилаву и его учеников за прекрасные мгновения, которые надолго останутся в памяти дубненцев.

(Соб. инф.)

«Порт шести морей»

Поэтическую сатиру в ответ на предложение построить на берегу Дубны торговый порт и сде-

лать Дубну транзитным городом передал в редакцию нашей газеты один из постоянных читателей и авторов под псевдонимом В. С.

Откликаясь на ряд публикаций в нашей газете, автор с сарказмом и иронией проходит по амбициозному проекту, который грозит превратить Дубну в портовый город со всеми втекающими и вытекающими последствиями:

Лишь только став «наукоградом», уже не тихая Дубна собралась порт построить рядом: ей слава Гамбурга нужна... Дубну разроем и расширим: чтоб был для барж свободный рейд. И город станет – первым в мире – как порт уже шести морей!

Полностью текст публикуется в электронной версии газеты.

Городской выставочный зал

Выставка Сергея Ефимова

С 16 по 29 сентября в городском выставочном зале открыта выставка живописи Сергея Ефимова. В экспозиции представлены как работы 16-летней давности, так и совсем новые.

Из чего складывается картина? Из сюжета, линии, композиции, цвета. Далеко не все художники одинаково хорошо владеют всеми четырьмя этими составляющими. На выставке зрители смогут убедиться, что художник одинаково хоро-

шо освоил все эти премудрости. Идея, как правило, с чувством и с юмором, линия выдержана строго, композиция безукоризненная. Цвет – особая статья: художник не останавливается в своем поиске, колорит его работ и восходит к классике, и может быть неожиданным, но всегда волнует зрителя.

Сергей Ефимов в возрасте творческой зрелости, ему 45 лет. Родился и вырос в Дубне. Пишет с детства, хотя диплома о художе-

ственном образовании так и не получил. Его персональные выставки были организованы в Дубне, участвовал в международных выставках. Работы художника хранятся в частных коллекциях в разных странах мира.

В последние годы Сергей много занимается оформительством, и это наложило отпечаток на часть работ, в которых, не изменяя своим творческим принципам, художник тонко угадывает потребности капризного и изменчивого рынка.

Выставка работает ежедневно с 15 до 19 часов по адресу: ул. Мира, 32.

Художественная библиотека ОИЯИ**Островок творчества**

В этом году я впервые работала руководителем кружка в городке отдыха школьников «Волга». Я решила, что самыми интересными для детей будут декоративные работы с природными материалами: панно из семян, чешуек шишек, кораблики из коры, вазочки из орехов с причудливыми букетами из веточек, колосьев; броши и кулоны для лесных фей, маски из папье-маше фантастических су-

ществ, скульптурки из теста и еще что-нибудь оригинальное в необычной технике, например, живопись на ткани.

На мой взгляд, эти виды работ детям понравились. Во всяком случае, у входа в кружок всегда толпились желающие с веселыми искорками в глазах. Каждый из них горел желанием быстрее доделать начатое и за одно-два занятия справлялся с поделкой, бережно

и любовно устанавливая свое «детище» на выставке в родительский день...

А чтобы продлить лето, спешите окунуться в мир детства. Приглашаем вас на выставку детских работ в художественную библиотеку ОИЯИ по адресу: ул. Блохинцева, 13/7. Открытие выставки состоится 24 сентября в 18 часов.

Ольга ТРИФОНОВА

*Легкая атлетика***Последний старт
летнего сезона**

33-й традиционный легкоатлетический пробег по улицам институтской части Дубны на приз памяти академика В. И. Векслера 15 сентября финишировал.

Более ста бегунов из Москвы, Дмитрова, Кимр, Долгопрудного, Яхромы, Конаково, Запрудни, Темпов, Дубны и Белого Городка вышли на старт. Среди участников пробега были дети из трех спортивных школ, а также именитые спортсмены и ветераны этих соревнований. Лидерами стали:

10 км (мужчины): В. Дук, А. Митрофанов (Долгопрудный);

5 км (мужчины): В. Лядов (Белый Городок), А. Копосов (Москва);

5 км (женщины): Е. Митрофанова (Долгопрудный);

5 км (юношеская и детская группа): С. Червякова, В. Пронина, Н. Стукалов (Дубна); Л. Макаров (Запрудня), А. Мухин (Долгопрудный), М. Малахов (Темпы).

Лучшими из сотрудников ОИЯИ

были: на дистанции 10 км И. Седых (ЛЯП), 5 км – Н. Замятин (ЛФЧ). Они награждены специальными призами ОКП-22.

Все участники, занявшие призовые места, награждены денежными призами. Среди городов командное первое место заняла Дубна, среди спортивных школ – ГСШ «Полиатлон», Дубна.

Организационный комитет благодарит службу ГИБДД и лично Ю. В. Крупнина за обеспечение безопасности участников пробега.

Год от года пробег «молодеет»: 80 процентов участников последних соревнований составили подростки и дети, и в этом гарантии долгой жизни Векслеровского легкоатлетического мемориала.

Б. КУЗИН

ВАС ПРИГЛАШАЮТ**ДОМ УЧЕНЫХ**

Пятница, 20 сентября

18.30 Встреча с профессором А. И. Уткиным и главным редактором издательства «Алгоритм» П. С. Ульяшевым. Презентация книги А. И. Уткина «Вызов Запада. Ответ России». Вход свободный.

Суббота, 21 сентября

Дом ученых закрыт.

Воскресенье, 22 сентября

19.00 Художественный фильм «Четвертый ангел» (США, 2001 г.). Режиссер – Джон Ирвин. В ролях: Джереми Айронс, Джейсон Пристли, Форест Уитейкер. Цена билетов 10 и 15 рублей.

26-29 сентября

19.00 Художественный фильм «Властелин колец. Братство кольца» (Новая Зеландия–США, 2001 г.). Режиссер – Питер Джексон. В ролях: Элайджа Вуд, Иен Маккелен, Лив Уайлер. Цена билетов 15 и 25 рублей.

В фойе Дома ученых открыта выставка «Мое мироощущение» (живопись, графика). Автор – В. П. Демкин.

Математики соберутся в ЛИТ

30 СЕНТЯБРЯ в Лаборатории информационных технологий ОИЯИ начнет работу V Международный конгресс по математическому моделированию, в котором примут участие более 300 ученых-математиков из разных стран.

Сервисы в телекоме, объединяйтесь!

С 17 ПО 20 сентября в Дубне проходит пятое Международное рабочее совещание операторов ИНТЕРУС-2002. В нем принимают участие более 120 человек. Совещание открылось приветственным словом Евгения Мазепы (Компания «Контакт»). Председатель оргкомитета Виктор Кутуков («Стек Софт») отметил, что тема совещания «Интегрированные сервисы в телекоме» сегодня становится крайне актуальной.

Среди лауреатов

ВЕДУЩИЙ научный сотрудник ЛНФ имени И. М. Франка доктор физико-математических наук Ю. А. Александров избран иностранным членом Американской академии искусств и наук. Академия основана в 1780 году и насчитывает порядка 600 иностранных членов. В ее составе около 160 лауреатов Нобелевской премии.

«Дубна золотая»

ПОД ТАКИМ названием проводятся фотоконкурс для учащейся молодежи и городской молодежный фестиваль. Принимаются фотографии с лучшими осенними видами Дубны и с интересными сюжетами на осеннем фоне. Призы учредили фирма «Фотоастра», школа иностранных языков «LEX», университет «Дубна» и другие фирмы города. Фотографии размером 10 x 15 и негативы к ним сдавайте в учебных заведениях Дубны.

Премии за лучшие дворы

ДЛЯ ПОощрения победителей и призеров конкурса на лучший двор в Дубне создан премиальный фонд в размере 140 тысяч рублей (за счет целевых средств на благоустройство города). Первый за-

РАСПИСАНИЕ движения поездов Дубна – Москва с 30 сентября по 21 октября (ежедневно)					
Отпр. из Дубны	Отпр. с Б. Волги	Прибыт. в Москву	Отпр. из Москвы	Прибыт. на Б. Волгу	Прибыт. в Дубну
4-55	5-05	7-20	5-06	7-15	7-30
5-30	5-40	8-09	7-40	10-01	10-17
7-11	–	9-05	9-38	11-49	11-58
7-45	7-54	10-16	14-47	17-20	–
10-38	10-50	13-19	16-48	–	18-47
14-03	14-12	16-33	17-03	19-19	19-32
–	17-41	20-21	19-06	21-24	21-33
19-13	–	21-07	20-25	22-58	23-07
19-59	20-08	22-44	21-47	–	23-38
21-51	22-00	0-53	23-14	1-30	1-39

меститель главы администрации города С. Ф. Дзюба распорядился поощрить: за первое место в конкурсе – ЖЭУ-2 МП ЖКУ (начальник Л. Н. Корчевой) денежной премией в размере 50 тысяч рублей за благоустройство двора на ул. Понтекорво, 20; за второе место – ЖЭУ-2 МП ЖКУ-2 (начальник Н. В. Седова) – 30 тысяч рублей за благоустройство двора на ул. Карла Маркса, 19; за третье место – ЖЭУ-1 МП ЖКУ (начальник И. В. Шупанов) – 20 тысяч рублей за благоустройство двора на ул. Вавилова, 16.

«Параллельный» экстрим

ОТДЕЛ по делам молодежи и детства, городской общественный клуб «Экстрим» приглашают дубненцев 21 сентября в 16.00 на первый открытый чемпионат Дубны по параллельному слалому (на горных велосипедах). Приглашаются все желающие. Для тех, кто желает принять участие, наличие велосипеда и шлема обязательны. Конкурс откроется у ООО «Ла Кросс» на левом берегу у плотины ВРГС. Регистрация участников с 15.00 до 15.45. Адрес в Интернет www.xst.boom.ru. Телефоны оргкомитета 4-75-52, 5-72-71 (после 19.00), 5-39-71 (после 17.00).

«Портреты на фоне эпохи»

ДУБНЕНСКИЙ филиал Российского Фонда культуры и Дом ученых продолжают цикл лекций «Портреты на фоне эпохи», вызвавший большой интерес у дубненцев. В этом году мы будем знакомиться с европейской живописью 15–18-го веков. Первая встреча с профессором Московской государственной консерватории В. Г. Кисунько будет посвящена итальянской живо-

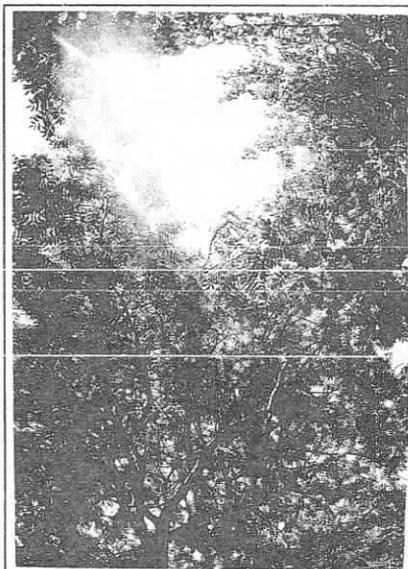
писи. Она состоится 25 сентября в 18.30 в зале Дома ученых.

«Звучание души»

22 СЕНТЯБРЯ в ДК «Мир» откроется 10-й юбилейный фестиваль классической инструментальной музыки, на котором выступит большой сводный оркестр в составе симфонического оркестра Министерства обороны РФ и Дубненского симфонического оркестра. Начало в 16.00.

Юбилей «дошколят»

НА ДНЯХ Управлению дошкольного образования города исполнилось 10 лет. За эти годы удалось не только сохранить, но и упрочить материальную базу детских яслей, садов, приюта «Надежда», добиться стабильности в работе. В настоящее время в Дубне работают 24 образовательных дошкольных учреждения, их посещают 93 процента юных дубненцев.



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 15 сентября 2002 года 9 – 11 мкР/час.