



НАУКА СОБРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 9 (3448) ♦ Пятница, 12 марта 1999 года

Сессия Комитета Полномочных Представителей

Вчера в Доме международных совещаний открылась очередная сессия Комитета Полномочных Представителей правительств государств – членов ОИЯИ.

Открыл заседание и выступил с докладом о выполнении рекомендаций Ученого совета и решений КПП ОИЯИ по программе реформирования Института; о деятельности ОИЯИ в 1998 году и планах на 1999 – 2001 годы директор ОИЯИ В. Г. Кадышевский.

В повестку сессии был включен научный доклад Ю. Ц. Оганесяна «Наблюдение распада сверхтяжелого элемента с $Z = 114$ ».

Об исполнении бюджета ОИЯИ за 1998 год, о проекте бюджета на 1999 год, о контрольных цифрах на 2000 год доложил А. И. Лебедев.

О работе Финансового комитета ОИЯИ (25 - 26 февраля 1999 года) сделал сообщение

С. Дубничка. С деятельностью и итогами работы Постоянной комиссии КПП по совершенствованию научно-финансовой политики и структуры ОИЯИ членов КПП познакомил председатель комиссии А. Хрынкевич.

Участники сессии заслушали сообщения В. Г. Кадышевского о присуждении премии имени Н. Н. Боголюбова за 1998 год и А. Н. Сисакяна – об учреждении почетных званий и степеней ОИЯИ.

А. Н. Сисакян выступил также с докладом о реструктуризации задолженностей стран-участниц ОИЯИ.

Завершила вчерашний день работы КПП общая дискуссия по всем докладам.

Сегодня в повестке сессии – продолжение дискуссии, принятие решений и подписание протокола. Завтра участники заседаний посетят Лабораторию ядерных реакций имени Г. Н. Флерова.



Одним из ярчайших событий в общественно-спортивной жизни Дубны стало в начале весны открытое первенство ОИЯИ по плаванию памяти Георгия Николаевича Флерова, еще раз показавшее, что «не наукой единой» жили и живут в Дубне ученые, но наука, тем не менее, еще во многом определяет атмосферу нашего города.

«Георгий Николаевич, – сказал, открывая соревнования, научный руководитель ЛЯР имени Флерова Ю. Ц. Оганесян, – был прекрасным спортсменом, имел первый разряд по плаванию, теннису, боксу и был чрезвычайно богат не только интеллектуально и духовно, но и физически...». А один из победителей соревнований академик Д. В. Ширков на церемонии награждения отметил: «Спорт воспитывает целеустремленность и умение добиваться намеченных результатов, что очень важно в жизни».

Об итогах соревнований читайте сегодня на 6-й странице.

На фото Юрия ТУМАНОВА – победителя и судьи соревнований в бассейне «Архимед».

Цитата в номер

«...В науке очень важно идти своим путем, пусть рискованным и трудным, но лишь на этом пути могут быть одержаны настоящие победы, которые не только обогатят мировой запас научных знаний, идей, результатов, но и будут ярким выражением нашего бойцовского духа».

Г. Н. ФЛЕРОВ

Наш адрес в Интернет – <http://www.jinr.ru/~jinrmag/>

Научно-технический сектор России сегодня

Проведенный силами Миннауки РФ анализ состояния нашего научно-технического сектора показал, что этот сектор все-таки остается на сегодня возобновляемым ресурсом, «способным стать локомотивом страны».

Отмечается, что 70 процентов производственного потенциала уже приватизировано, что более 2/3 расходов на науку поступает из федерального бюджета и что в нынешней бюджетной ситуации переход на инновационную модель развития неизбежен.

В России сегодня насчитывается 18 инновационно-технологических центров, 266 малых предприятий в научно-технической сфере, 70 технопарков.

В российских регионах действуют 30 узлов, составляющих основу национальной компьютерной сети для науки и высшей школы. К ним имеют доступ 750 тысяч ученых. Работают четыре суперкомпьютерных центра: в ОИЯИ (Дубна), в ИЦ РАН (Ногинск), в Институте математического моделирования и Институте прикладной математики РАН. («Поиск», N 7, 99 г.)

Лидеры научного сотрудничества

Существуют различные показатели, по которым оценивается научная кооперация: количество ученых, участвующих в программах обмена, количество совместных публикаций, грантов и так далее. Общепринято, что публикации отражают результаты успешных исследований. Поэтому наиболее распространенным и достоверным выявлением тенденций сотрудничества считается наукометрический анализ публикаций, содержащихся в базе данных Указателя цитирования литературы Science Citation Index (SCI). Эта база данных ежегодно обновляется Институтом научной информации США. По дан-

ным за 1997 год среди научных центров, работающих на территории России, список 10 лидеров сотрудничества с учеными США по физике, где в качестве критерия используется число совместных публикаций в журналах, выглядит следующим образом: Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН (С.-Петербург), Объединенный институт ядерных исследований (Дубна), Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН (Москва), Институт теоретической физики им. Л. Д. Ландау РАН (Черноголовка), Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН (Новосибирск), физический факультет МГУ (Москва), Российский научный центр «Курчатовский институт» (Москва), Институт физики высоких энергий (Протвино), Институт теоретической и экспериментальной физики РАН (Москва), Институт общей физики РАН (Москва).

Только три организации – МГУ, ОИЯИ и ИФВЭ не входят в систему РАН, любопытно, что те же самые учреждения лидируют по числу грантов Международного научного фонда и Российского фонда фундаментальных исследований, полученных в 1993-1996 гг. («Поиск», N 8, 1999 г.)

«Истинно вам говорю...»

«Истина» – такое звучное имя носит Центр информатизации, социальных, технологических исследований и науковедческого анализа, созданный восемь лет назад при министерствах науки и образования. **Пространное интервью с его директором Анатолием Павловым опубликовано в N 8 еженедельника «Поиск».** В числе прочих интересных данных там приводятся информация и мнения о нашем городе. Так, в статистической таблице «Число безработных и вакансий в наукограде Подмосковья», где сопоставляются данные восьми городов по безработным с высшим и средним специальным образованием, Дубна в первом полугодии 96-го года занимала второе место (с небольшим отрывом от лидирующего Фрязино), в первом полугодии 97-го – уже четвертое (после Королева, Фрязино, Протвино). Однако с учетом того, что число вакансий для специалистов с 96-го по 97-й год уменьшилось в Дубне более чем вчетверо, по уровню связанной с этим социальной напряженности наш город передвинулся за год с третьего (после Протвино и Фрязино в 96-м) на второе (после Фрязино) место.

Теперь мнения директора Центра – прямые цитаты из интервью:

«Если, скажем, из Обнинска (хотя это не Московская область) можно ездить в Москву туда и обратно – 100 км, то Дубна все-таки дальше. Поэтому положение ее гораздо хуже, чем городов, которые ближе к Москве...»

...На мой взгляд, образ научного работника складывается как раз в таких городах, как Обнинск, Дубна и Пущино. Формируется облик такого вот настоящего научного работника, патриота, который работает вопреки всему...»

К концу года уход из науки может достичь около 20 процентов, он мог бы быть больше, да идти некуда. В смежных областях такая же или еще худшая ситуация...»

Важна

Проходившая с 15 по 19 февраля Третья научная конференция молодых ученых и специалистов собрала около 130 участников – студентов, аспирантов и молодых специалистов научно-исследовательских институтов и университетов России и зарубежья. Лекторский состав, теперь уже можно сказать традиционно, был сильным. Внешне конференция изменилась – обзавелась привычными для «взрослых» совещаний атрибутами – папками, ручками, кофейными перерывами. Опять-таки, уже традиционно в день закрытия третьей конференции ее участники получили труды предыдущей. Вовремя подготовленные членами ОМУС и как всегда к сроку выпущенные издательским отделом ОИЯИ, труды второй конференции уже соответствуют самым высоким требованиям.

О других традициях вспоминал, открывая конференцию, вице-директор ОИЯИ А. Н. Сисакян. Он подчеркнул два приятных момента: первый – насколько высок интерес у молодых людей в России и странах-участницах к науке в непростые для нее времена, что они все-таки приехали в Дубну. Второй момент – деятельность ОМУС набирает темпы, тем самым усиливая ощущение, что научная молодежь в Институте существует.

Вице-директор Института и прочитал первую лекцию, содержавшую интересные и наверняка неизвестные молодым факты из прошлого нашей страны и истории создания ОИЯИ, о его выдающихся ученых и полученных научных результатах.

Из пятнадцати секций конференции я выбрала две самые, пожалуй, нетипичные – «Ядерно-физические аналитические методы в экологии» и «Системный анализ и управление». На заседании первой можно было услышать любопытную для рядового дубненца информацию. О миграции тяжелых металлов в окрестностях городской свалки (доклад студентки университета «Дубна» Светланы Демкиной). О печальной картине состояния нашего здоровья и тенденциях его ухудшения (доклад студента того же университета Тимура Карягина). Серьезные исследовательские работы, продолжающие начатые и открывающие новые темы, представили дипломники и молодые сотрудники сектора активационного анализа ЛНФ.

Участником заседания секции стал и начальник отдела инженерной экологии мэрии города С. Г. Баша: Приятно, что молодежь интересуется проблемами города. С кафедрой экологии и наук о Земле нашего университета мы тесно взаимодействуем: студенты провели геоэкологическое исследование территории 26 садов и яслей города на содержание тяжелых металлов, построили шумовую карту города, сделали оценку качества нескольких водоемов. Пока, правда, в их работах образовательная составляющая преобладает над исследовательской.

Участникам обеих секций варить в собственном соку, как можно было бы предположить, не позволил интерес представителей других направлений –



**НАУКА
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: dnsp@dubna.ru
Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛВТА ОИЯИ.
Подписано в печать 11.03 в 12.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в дубненской типографии Упрполиграфиздата администрации Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 487.

не победа, а участие

они очень активно посещали эти заседания. Более того, в секции САУ, лишившейся из-за гриппа половины докладчиков, оставшимся пришлось выдерживать настоящий экзамен по теме своих выступлений.

Владимир Зыкунов (Гомельский технический университет): Почему я пришел на заседание секции экологии? Интересно. Я сам физик-теоретик, но в их работах мне все понятно, хорошие дипломы ребята делают. Со многими участниками познакомился еще на прошлой конференции. Сегодня, мне кажется, наблюдается вакуум таких мероприятий для молодых, поэтому от всех нас большая благодарность организаторам этой конференции.

Второй год участвует в конференциях и Вадим Дроздов (физфак МГУ): Конференция становится лучше год от года – увеличилось число секций, больше народа участвует, а значит, мы услышим больше докладов.

Впервые в Дубне молодая сотрудница Ереванского физического института Лилит Ароян: Я привезла совместную с моим руководителем профессором С. В. Тер-Антоняном работу. Хотя я занимаюсь исследованиями в области космических лучей, услышанные здесь лекции были интересны и полезны, потому что вообще физика – едина. По-моему, это гениальная идея – собрать молодых ученых. Когда у нас в Ереване об этом узнали, подумали – не сделать ли то же самое. Как-то хотели конкурс организовать, но не получилось – не хватило то ли денег, то ли инициативных людей. А то, что наукой сегодня трудно заниматься, мне кажется, дает дополнительный шанс глубже в нее войти, ведь в Библии сказано: «Из двух дорог выбирай узкую». Правда, я совсем не уверена, что через некоторое время не изменю это мнение. А всем вашим организаторам – большое спасибо.

Специально совместил свою научную командировку в ОИЯИ со сроками конференции молодой сотрудник Института ядерной физики в Ржеже (Чехия) Яромир Мразек: Здесь очень интересно, но не удается послушать все, что хочешь, – много работы. Я занимаюсь обработкой результатов по программе ЯСНАП-2, а мой доклад на конференции – по материалам недавно защищенной диссертации.

Впервые участвовал в конференции и вел заседания самой многочисленной секции «Физика твердого тела» заместитель директора ЛНФ А. В. Белушкин: Уровень докладов и подготовки студентов очень хороший. Понравилась работы ребят из Тверского и Тульского университетов. Поскольку тематика секции очень широка, то фактически приходится сравнивать доклады из разных областей знаний, поэтому выбрать лучший было достаточно сложно. Ребята из ОМУС молодцы, в трудных условиях сумели организовать и провести конференцию, в целом заслуживают похвалы. А на будущее, наверное, стоит рассмотреть и другие формы организации, стремиться не к широте, а к глубине. Может быть, стоит

брать актуальную, интересную молодым тему, привлекать специалистов и всесторонне ее рассматривать, меняя год от года тематику. Не очень удачно, на мой взгляд, параллельное проведение секционных заседаний – знаю, что многие ребята хотели и не смогли попасть на заседания других секций.

Основная работа по подготовке и проведению конференции досталась, естественно, молодым – членам ОМУС. Провели большую предварительную работу и «держали руку на пульсе событий» все эти пять дней члены оргкомитета – Максим Назаренко, Алексей Чурин, Наташа Молоканова. Им – слово:

Мы выражаем большую благодарность всем лабораториям Института, проявившим понимание и поддержавшим нас, активно участвовавшим в работе конференции, – лекции прочитали ведущие специалисты ОИЯИ. Мы очень благодарны профессору В. Л. Аксенову и ЛНФ, решившим провести свой ежегодный конкурс молодых ученых в рамках нашей конференции. В результате этого секция «Физика твердого тела», возглавляемая профессором А. В. Белушкиным, работала в течение трех дней и вызвала большой интерес у участников. Как всегда, интересные доклады прозвучали на секциях «Радиационные и радиобиологические исследования», «Применение информационных технологий в научных исследованиях» и других – здесь можно перечислить все секции и не погрешить против истины. К сожалению, нам не удалось получить поддержку ни у одного фонда, и финансовая нагрузка полностью легла на Институт, но успешное проведение конференции отметили буквально все. Мы очень благодарны филиалу НИИЯФ МГУ и Т. В. Тетеревой, без чьей поддержки конференцию было бы очень трудно провести. А у ОМУС впереди новые планы – проведение летней школы на Липне, деятельность локального комитета Международной ассоциации студентов-физиков.

Еще один «соучастник» конференции – МГУ. Некоторые итоги подводит директор филиала НИИЯФ МГУ Т. В. Тетерева: Союз ОИЯИ, МГУ и университета «Дубна» не случаен и не нов, просто в этот раз он был «официально оформлен». Студенты университета «Дубна» были активными участниками Школы по нейтральной физике, проведенной ЛНФ ОИЯИ совместно с МГУ на базе филиала в сентябре прошлого года. С ОМУС мы эпизодически контактировали на предыдущих молодежных конференциях. Объективно союз не мог не возникнуть – мы все работаем в одном образовательном пространстве, и не координировать наши усилия было бы неразумно. А то, что инициатором этого объединения стал ОМУС в лице оргкомитета конференции – очень хороший признак, что молодые еще не заражены вирусом сепаратизма. Сегодня в этом союзе сильная партия была у молодых и, безусловно, они ее успешно исполнили. Теперь надо думать о продолжении сотрудничества, о большем вкладе МГУ.

Мне было очень приятно наблюдать,

как работал ОМУС. Обычно на конференциях организаторы ставят свои доклады на второе место после организационных дел. Ребята из оргкомитета вообще решили сами не выступать. Но конечно, всегда есть что учесть для будущего. Я бы предложила, чтобы оргкомитет действовал постоянно в активном режиме в течение всей конференции. Имело бы смысл «своих» участников командировать на конференцию как на выездную. Иначе трудно ее совмещать с работой. Нужны общие перерывы для обсуждения во время секционных заседаний. Было бы очень полезно кураторам всех секций проводить итоговое совместное заседание, на котором в концентрированном виде можно было бы услышать весь материал. Или предусмотреть стенды. Или, например, призы за самый длинный или самый спорный доклад...

Впервые среди организаторов конференции – университет «Дубна». Впечатлениями поделилась проректор университета, заведующая кафедрой системного анализа и управления Е. Н. Черемисина: Участие университета «Дубна» в конференции продиктовано необходимостью: молодые ученые – та ступень, к которой движутся наши студенты. Университет в отличие от институтов должен иметь более широкую научную составляющую. Естественно, университет и ОИЯИ взаимодействуют по многим направлениям – например, компьютерное моделирование физического эксперимента. Институт ощутил нехватку таких специалистов, в УНЦ их не готовят, выручил университет. Также мы тесно сотрудничаем с М. В. Фронтасевой и ее сектором – это взаимопольное сотрудничество: наши студенты получают знания в области охраны окружающей среды, а их навыки в геоинформационных технологиях позволяют прекрасно графически интерпретировать полученные в секторе результаты.

Заключительная лекция конференции «Некоторые проблемы в физике высоких энергий», сделанная директором ОИЯИ В. Г. Кадышевским, содержала не только интересные аудитории сведения, но и шутивно-серьезные призывы к молодым действовать, напутствия в их дальнейшей научной жизни.

Завершила III конференцию церемония награждения победителей конкурса докладов и конкурса выступлений, с вручением дипломов и памятных призов – прекрасно изданных книг. Последнее – также новшество третьей конференции. Победителями конкурса научных докладов стали Инна Кислова, Олег Рычков, Всеволод Сакбаев, Елена Ермакова, Александр Шацкий, Виктор Салобутин, Ирина Титкова, Андрей Деникин, Михаил Жабицкий, Артем Петросян, Яромир Мразек, Сергей Аксенов, Сергей Шматов, Мария Савина, Василий Андреев. Владимир Тищенко, Денис Козленко, Кристина Останевич. Тепло поздравил каждого дипломанта, В. Г. Кадышевский пожелал остальным их догонять. Но эта конференция – именно тот случай, когда важна не победа, а участие.

Ольга ТАРАНТИНА

Часть I. Симпозиум

*Открываем не только
новые элементы,
но и новые конференции*

Почти всю рабочую неделю, начиная с 15 февраля, шли в ДМС заседания международного симпозиума «Эффекты пространственного заряда при формировании интенсивных пучков низких энергий» (SCHEF-99). Среди полу-сотни его участников – представители научных центров, исследовательских институтов, лабораторий, университетов, промышленных объединений из многих российских (Москва, Дубны, Фрязино, Новосибирск, Саров, Томск) и европейских (Дармштадт, Франкфурт-на-Майне, Стокгольм) городов. Проблематика симпозиума – как это сравнительно редко бывает – находится в области тесного переплетения интересов фундаментальной, прикладной науки и промышленной практики, когда одни и те же вопросы представляются актуальными для очень широкого круга специалистов. Настолько широкого, что за много десятков лет существования самой проблемы пространственного заряда и виртуального катода лишь несколько месяцев назад появилась (и удивительным по нашим временам образом осуществилась) идея общей дискуссии всех этих специалистов: симпозиум проводился впервые.

Сегодняшний рассказ о проблеме формирования интенсивных пучков с высоким пространственным зарядом, о тех учреждениях и людях, которые ее решают, мы составили для вас из интервью участников SCHEF-99.

О предмете обсуждения

Уже после завершения симпозиума в беседе с членом-корреспондентом РАН И. Н. Мешковым прозвучали интересные факты: знаменитый в среде специалистов закон «трех вторых» Чайлда – Ленгмюра был открыт в 1923 году, а задача виртуального катода сформулирована в тот же период нашими соотечественниками В. И. Павловым и В. Р. Бурсианом.

И. В. Алямовский (НПО «Титан», Москва): Проблема пространственного заряда существует очень давно, со времен зарождения электроники. В 30-х годах, когда создавались приемно-усилительные лампы, эта проблема встала уже в полный рост. Потом в действие вступили другие факторы, которые надо было также учитывать: возможности создания магнитных систем, возможности получения больших мощностей, вопросы создания разных приборов. И сейчас к проблеме пространственного заряда и виртуального катода вернулись уже на новом «витке», потому что к ней обратились новые слои физиков, связанные с ускорительной техникой и многими смежными областями исследований и применений – диалектический круг замкнулся.

Е. М. Сыресин (ЛЯП ОИЯИ, Дубна): Идея проведения SCHEF-99 родилась

у нас недавно: когда И. Н. Мешков и Е. Д. Донец вернулись с Европейской ускорительной конференции, где традиционно среди участников много представителей разных направлений. А тема пространственного заряда, на первый взгляд узкоспециальная, имеет выход в множество областей: это и электронное охлаждение, и электронные пучки, и накопительные кольца, и ионные источники, и СВЧ-приборы, и многое другое. Направления разные, но физическая природа явления одна и та же, эффекты очень близкие – поэтому так интересно было общаться на этом небольшом «воркшопе» и сотрудникам почти всех наших лабораторий (ЛЯП, ЛЯР, ЛВЭ, ЛСВЭ), и специалистам ВНИИЭФ, ВЭИ, ИЯФ им. Г. И. Будкера, НПО «Титан», ГНИП «Исток»...

Обсуждаемое явление интересное, но сложное: если мы пытаемся сформировать и транспортировать очень интенсивный электронный или ионный пучок с большим пространственным зарядом, то этот пространственный заряд оказывает настолько сильное влияние, что частицы пучка начинают замедляться, останавливаться и даже двигаться обратно, отразившись от некоего виртуального катода. В некоторых случаях система становится неустойчивой, частицы начинают колебаться в области виртуального катода и возникает очень мощное СВЧ-излучение. Для одних областей применения виртуальный катод – отрицательное явление, которое надо преодолевать, для других – желаемый эффект, которого стремятся достигнуть. Так что к исследованию этого явления разные специалисты подходят с разных позиций – пересечение их в рамках одного совещания оказалось довольно продуктивным.

Несколько мнений

А. Е. Дубинов (ВНИИЭФ, Саров): В Дубне первый раз побывал в 95-м году, это – второй приезд. На симпозиуме я представил в общей сложности (вместе с коллективными) пять докладов – это большая нагрузка. Но вместе с тем все, что удалось здесь услышать, для меня очень интересно, и я считаю удачей то, что попал сюда. Правда, среди участников я не увидел, к моему сожалению, некоторых коллег из нескольких научных центров России и Украины, возможно, все объясняется финансовыми обстоятельствами.

В. И. Переводчиков (ВЭИ, Москва): Симпозиум привлекателен тем, что здесь удалось собрать для обсуждения очень узкой проблемы – эффектов в пучках с мощным пространственным зарядом – представителей нескольких научных направлений, а также промышленников. Разговор столь разных специалистов, решающих проблему с различных точек зрения, получился очень интересным.

Г. И. Кузнецов (ИЯФ им. Г.И. Будкера, Новосибирск): Для меня были почти новостью доклады коллег из Сарова, потому что когда-то очень дав-

но мы коснулись темы виркаторов, но не увидели в них ничего для себя интересного. Виркатор – это почти триод с «прозрачной» сеткой. Если к нему приложить продольное поле, то очень мощный «взрывной» пучок может пройти через сетку, отражаясь с одной стороны от катода, с другой – от виртуального катода, в результате генерируется широкополосный спектр колебаний в интересных диапазонах. Я не думал, что виркаторы могут развиваться в многоэмкее установки – для меня это было почти новостью. Кроме того, хотел бы отметить очень интересный обзор И. Н. Мешкова (ОИЯИ) по неустойчивостям в пучке, доклад О. К. Култашева («Исток», Фрязино) по иридий-цезиевым катодам, а также сообщение М. А. Тиунова (ИЯФ, Новосибирск) – ему удалось сделать очень

Внутри и вне

привлекательную и простую в обращении программу расчета пучков.

И. В. Алямовский: Доклад, который я представил на симпозиуме, был посвящен очень специальному вопросу – объемному заряду в сгустках, который «работает» в СВЧ-приборах, там есть ряд интересных эффектов, которые удалось посчитать. Вообще же, заключительная дискуссия показала, что, к сожалению, проблему виртуального катода так и не удалось решить.

Е. М. Сыресин: Один из трех моих докладов – по проблеме виртуального катода в системе электронного охлаждения, Очень интересные работы по исследованию данной проблемы проводит в ЛВЭ профессор Е. Д. Донец. Им предложена и реализована модификация электронно-лучевого ионного источника с осциллирующими электронами, для которого эффекты пространственного заряда и виртуального катода играют ключевую роль. И мне было очень приятно сотрудничать с Е. Д. Донцом и Е. Е. Донцом при проведении теоретических расчетов в этом направлении исследований.

Что касается проблем виртуального катода, профессор Алямовский прав: адекватного описания этого явления на сегодняшний день нет. Есть достаточно хорошие компьютерные расчеты, но для их проведения требуются достаточно мощные компьютеры. Мы в ОИЯИ в последнее время получили возможность пользоваться суперкомпьютерным центром для решения такого рода задач.

Привлекательны работы последних лет наших коллег из Сарова, Томска, Новосибирска, интересные результаты, полученные академиком А. Н. Диденко в МИФИ, – мы надеемся, после этого симпозиума наши контакты станут более тесными. Сейчас возникла идея провести через два года в Инсб-

руке (Швеция) следующее совещание на эту же тему. Направление довольно бурно развивается, и я надеюсь, к тому времени появятся весомые результаты, которые мы сможем предъявить «классикам» в области изучения проблемы пространственного заряда.

Часть II. Города. Институты. Люди.

Дубна и Саров во многом похожи

А. Е. Дубинов: Между Саровом и Дубной я не увидел большой разницы: в темпе жизни, в организации работы, в обеспечении и ценах. Но есть фактор, который выделяет наш город, — это закрытое территориальное образо-

В чем-то мы всех опережаем

В. И. Переводчиков: Инженерный центр силовой электроники, в котором я работаю, входит в состав Всероссийского электротехнического института. Мы сейчас интенсивно разрабатываем вопросы очень мощных СВЧ-генераторов на основе пучково-плазменного взаимодействия (ППВ). Эту проблему нам удалось решить, опережая другие страны, в том числе США. И мы не только решили принципиальные научные вопросы, но и построили прибор с параметрами, существенно лучшими, чем в аналогичных у других разработчиков. Сейчас получаем много приглашений на международные конференции, где вопросы, связанные с ППВ, вызывают очень большой интерес, так как имеют хороший выход в практику.

особенно приятно сделать вещь, которая работает годами.

Сейчас положение у нас в НПО очень тяжелое, нет госзаказа, финансирование идет небольшое, от случайных заказов, часто нехарактерных для нашей отрасли. Рабочие с производства разбегаются, они не могут существовать без денег, инженерный персонал как-то перебивается, особенно те, кто получает пенсию. Сейчас мы живем именно старым заделом, он настолько хорош, что сохраняет актуальность. Если в ближайшее время начнется финансирование, мы сможем создать очень хорошие приборы, которых нигде больше нет. Но когда на самом деле начнется финансирование — неизвестно, и если нынешняя ситуация затянется еще на год-другой, мы можем просто потерять научный потенциал.

Держим руку на пульсе

Г. И. Кузнецов: Живем колхозом, как при социализме: никого не увольняли, зарплату получаем вовремя, хотя производство стало «шуметь» меньше, чем прежде, но по сравнению с другими мы еще на уровне. В последнее время уменьшилось число иностранных заказов, в основном выполняем их сейчас для Китая (больше десятка) и только что закончили для Брукхейвена (США) новый ионный источник. Предварительный результат испытаний показывает, что все соответствует расчетам, а поток на порядок выше, чем был у кого-либо. Когда сохранены технологии, можно даже в условиях кризиса делать заказы быстро и с хорошим качеством, надо только держать руку на пульсе. Самое печальное: никто из студентов теперь не хочет осваивать ускорительные профессии, все идет в физику высоких энергий — это в основном детекторщики, за рубежом они «железно» находят работу. Я присутствовал на защитах в НГУ и бакалаврских работ, и магистерских — огромное количество совершенно блестящих ребят, но они наполовину уже за рубежом...

Академгородок для тех, кто там живет, это самое приятное место в мире. Хотя и появились в последнее время элементы неухоженности, связано это с тем, что он отчасти становится «спальным районом для новых русских», скупающих здесь квартиры. Но город наш по-прежнему чистый, уютный, и я люблю туда возвращаться откуда угодно, даже из Парижа.

Послесловие

Многие из тех, с кем мне пришлось общаться на симпозиуме SCHEF-99, просили выразить на страницах газеты свою благодарность организаторам этого форума — И. Н. Мешкову, Е. Д. Донцу, всем членам оргкомитета за прекрасную возможность сопоставить точки зрения представителей самых разных научных и технических областей, занимающихся решением одной проблемы.

Анна АЛТЫНОВА

пространственного заряда

вание, где есть свои трудности с предпринимательством, с трудоустройством: в городе два крупных предприятия и если не хочешь терять квалификацию, уходить с них просто некуда.

Что касается ВНИИЭФ — ситуация в стране, конечно, накладывает свой отпечаток (задержки финансирования, поставок материалов и оборудования и т.п.), но мы не распались и нет массового оттока в зарубежные центры, хотя приглашения оттуда есть. Сейчас ВНИИЭФ более открыт для международной научной деятельности, мы сотрудничаем со многими центрами Америки и Европы, выполняем современные работы. Это положительный фактор не только в смысле финансовой поддержки, но и в смысле сохранения научной и экспериментаторской школы. В основном нам удается решать и проблему пополнения молодыми специалистами: филиал МИФИ, который много лет у нас работал, получил статус Саровского физико-технического института. Выпускающие кафедры СФТИ приписаны к подразделениям ВНИИЭФ, наши сотрудники читают здесь лекции. Я преподаю на кафедре экспериментальной физики, и надо сказать, за последние четыре года все выпускники ее пришли работать к нам в институт. Отличительные черты нашего образовательного процесса: ранняя (со 2-го курса) специализация и более чем индивидуальное обучение — в группах преподавателей больше, чем студентов. В последние несколько лет появились и нефизические специальности — экономические, юридические. Для тех, кто все-таки идет в физику, открыты уже в студенчестве возможности публикаций, участия в международных конференциях, работы в проектах по грантам или договорам...

Конечно, свои трудности у нас есть, но я родился в Сарове, люблю свой город и уезжать никуда не собираюсь.

Конечно, жизнь сейчас сложная, работать очень тяжело, зарплаты небольшие, с молодыми специалистами проблемы. Но у меня такое ощущение, что в последнее время что-то начало улучшаться. В этом году к нам пришли два аспиранта, еще один защитил диссертацию. Мы свои кадры готовим в МЭИ, я и мои коллеги читаем лекции на кафедре электронных приборов, куда каждый год приходит группа студентов четвертого курса и практику проходит у нас.

ВЭИ — институт отраслевой, не академический, мы должны выпускать продукцию — приборы, это сейчас очень тяжелое дело. Помогают отчасти деньги, полученные по договорам с иностранными партнерами. Так, в настоящее время мы разрабатываем для Китая очень мощную систему электропитания.

В отдельных вопросах отечественная электроника держит хорошие позиции. Это относится к пучково-плазменному взаимодействию, о котором я уже говорил. Нас приглашают не только выступать на конференциях, но и сотрудничать с университетами других стран. Результаты мы имеем уже практически хорошие, и хотя каждый шаг сегодня очень труден, но движение продолжается.

Все решится в ближайшее время

И. В. Алямовский: Работаю как «прикладник» с 1961 года. Как ученому работает в научно-производственном объединении? — Для меня это подходящее стечение обстоятельств: колоссальные возможности для эксперимента плюс всегда находишься на острие практических потребностей, с большой степенью внедрения в практику, проверкой всего и вся на «живых» приборах. А жизнь достаточно жестко отсеивает все малопродуманное. Так что бывает

(Окончание. Начало в N 4-7)

Поэту Егору Исаеву была присуждена Ленинская премия за цикл стихов и поэмы «Суд памяти», «Даль памяти» и еще третью поэму — какая-то третья «память». Дмитрий Иванович обратился ко мне с просьбой организовать на его московской квартире встречу с Егором Исаевым. Осенним вечером в середине 70-х годов такая встреча состоялась. Нас было четверо: Дмитрий Иванович, Нина Андреевна, Егор Исаев и я. Егор Исаев с большим подъемом читал свои стихи, отрывки из поэм (он много помнит, прекрасный декламатор), Нина Андреевна записывала его голос на магнитофонную пленку (она говорила, что у нее собралась большая фонотека известных деятелей искусст-

но, что он ведет себя как человек, которому ничто человеческое не чуждо. Он был, как правило, прост в общении, и собеседник никогда не чувствовал, что их может разделять дистанция огромного размера. Он любил вести беседу, не спеша выкуривая сигару...

В мае 1966 года делегация ЛТФ поездом отправилась в Болгарию на научную конференцию. В Киев приехали утром. Дмитрий Иванович обратился ко мне со словами: «Петр, сколько мы стоим здесь?». Я ответил: «Около 20 минут». — «Пойдем поищем буфет». Мы вошли в здание вокзала, нашли буфет. Буфетчица стояла к нам спиной и что-то перекладывала с полки на полку. Кроме нас никого не было. Дмитрий Иванович

Профессор П. С. ИСАЕВ

Дмитрий Иванович Блохинцев: дубненский период жизни

ва), в течение вечера пили «перцовку» (домашняя настойка московской водки на красном перце — чудесная вещь), много говорили о проблемах поэзии, литературы, физики в СССР. Начали мы около 6 часов вечера, а кончили около 12 часов ночи. Это был удивительно интересный литературно-интеллектуальный вечер...

На физическом факультете МГУ (был 1949 или 1950 год) я слушал лекции Дмитрия Ивановича по квантовой механике. Лекции были интересными, язык яркий, образный. Однажды, когда надо было убедить студентов в исключительной сложности математических выкладок, не делая их на доске, он употребил выражение «тут солдат со шпагой не пробьется». Я сдавал ему экзамен по квантовой механике и получил пятерку.

Каково же было мое удивление, когда вскоре после назначения Дмитрия Ивановича директором ОИЯИ я увидел его на улице Дубны на велосипеде. Ничего удивительного в этом не было, но он ехал, не держась за руль: скрестил руки на груди, не спеша крутил педали, держался спокойно и ровно, поглядывая по сторонам, и по лицу его было видно, что езда эта доставляет ему огромное удовольствие. Тогда ему было 48 лет. Очевидно, Богом было определено, что Дмитрий Иванович принадлежал к числу всесторонне одаренных, гармонично развитых духовно и физически людей!

Только после многих встреч с Дмитрием Ивановичем в различных жизненных ситуациях мне стало понят-

обратился к ней:

— Вы не могли бы порекомендовать нам что-нибудь закусить?

— А вы не видите, что я занята! — довольно ворчливо ответила она.

— Видим, но мы с поезда и немного спешим...

Она повернулась к нам, увидела нас в помятых, выдавших виды спортивных костюмах, да еще и небритых, и уже в более грубой форме произнесла:

— А мне-то какое дело, что вы спешите... Поищите другой буфет. Может быть...

Дмитрий Иванович не стал выслушивать до конца ее монолог и, повернувшись ко мне, сказал:

— Идем отсюда...

Отойдя на десяток метров, сказал мне спокойно, без досады, даже с чувством веселого удовлетворения:

— Чертовка... Я ведь мог испортить ей не только настроение, но и карьеру...

Потом рассмеялся и спросил:

— Мы не опоздаем на поезд?...

Имя Дмитрия Ивановича было исключительно популярно в стране, и народ считал, что он — академик. Остается загадкой, почему он не был избран академиком Академии наук СССР. Независимо от этого имя первого директора ОИЯИ, руководителя первой в мире атомной электростанции, автора ряда научных монографий и большого числа оригинальных научных работ, замечательного педагога всегда будет стоять в ряду имен выдающихся физиков XX столетия.

собрал в бассейне «Архимед» мемориал имени Г. Н. Флерова

Второй год в мартовские праздники в бассейне «Архимед» проходило открытое первенство ОИЯИ по плаванию в память академика Г. Н. Флерова. Его проводила ДЮСШ «Дубна» при участии Лаборатории ядерных реакций. Эти уже популярные в городе соревнования собрали около 180 участников, 27 ветеранов спорта, 10 команд городов Москвы и Московской области. Впервые в наших соревнованиях участвовали 12 инвалидов, воспитанников дубненского детского дома. Самый юный пловец — семилетний Саша Кишкин (Дубна), а представитель завидного спортивного долголетия — академик Дмитрий Васильевич Ширков (71 год).

Соревнования открыли руководители ЛЯР — Ю. Ц. Оганесян, М. Г. Иткис и С. Н. Дмитриев. Они отметили растущую массовость и популярность мемориала академика Г. Н. Флерова и подтвердили готовность лаборатории и впредь активно участвовать в организации соревнований.

В течение двух дней, с 5 по 6 марта, все участвовали в заплывах на двух дистанциях, не считая эстафетного плавания. Победители определялись по сумме очков в двоеборье и отдельно в 12 возрастных группах. Церемония награждения большого количества победителей заняла более получаса. Первыми среди дубненцев стали Д. В. Ширков (71 год), И. Н. Силин (63 года), Алексей Чередилов (40 лет), Павел Потапов (34 года), Анар Монафов (22 года), Игорь Морозов (18 лет), Дмитрий Бычков (16 лет), Анастасия Егорова (14 лет), Наталья Аниховская (13 лет). В числе победителей были также представители Москвы, Раменского, Селятино, Долгопрудного, Чехова.

В завершение соревнований прозвучало много поздравлений с наступающим праздником 8 марта, благодарных отзывов об организации и проведении соревнований и пожеланий чаще проводить такие массовые и красочные мероприятия. А мы, организаторы соревнований, благодарим за помощь администрацию ЛЯР, сотрудников бассейна «Архимед», ОКОО. Спасибо всем, кто принял участие в наших соревнованиях, и — до следующей встречи на голубых дорожках бассейна «Архимед»!

Сергей ЕГОРОВ,
старший тренер по плаванию
ДЮСШ «Дубна»

Новое – это еще не забытое старое

18–19 февраля на спортивной базе ОИЯИ проводились стрелковые соревнования по пулевой стрельбе на личное первенство Дубненского учебно-спортивного центра ДУСЦ-РОСТО (российская оборонная спортивно-техническая организация, бывшее ДОСААФ), посвященные Дню защитника Отечества. В 60–80-е годы такие соревнования проводились регулярно, но перестройка не обошла и РОСТО. В центральном и областном советах РОСТО сейчас ведется работа по восстановлению былой регулярности соревнований. Возможно, и в школах возобновится начальная военная подготовка ребят, и снова потребуются тир.

А сейчас – о проведенных соревнованиях. В них участвовали 28 человек, из которых 8 – женщины. Участников могло быть больше, око-

ло 50 человек, но кто-то уехал в командировку, кто-то – на соревнования, а кто-то и заболел. И так, личные места среди женщин распределены следующим образом. Первое место (98 очков) – И. И. Артищева (ОИЯИ), второе (96 очков) – Н. Д. Смирнова (частный предприниматель), третье (94 очка) – Т. И. Владимировна (ОИЯИ). У мужчин было трудно определить, кто первый, а кто пятый, так как пять человек показали одинаковый результат по 95 очков. Это С. Г. Жиронкин, М. В. Серочкин, Е. Б. Титов, А. С. Одинокоев, М. И. Солдатов – все из ОИЯИ. Но по правилам соревнований их расставили по количеству контрольных десятков. В результате, на первое место вышел С. Г. Жиронкин, на втором – М. В. Серочкин, на третьем – Е. Б. Титов.

Самые меткие женщины

3–4 марта на спортивной базе ОИЯИ проводилось личное первенство ДУСЦ-РОСТО по пулевой стрельбе среди женщин, посвященное 8 марта. Участвовали 18 человек, были и опыт, и молодость, и результаты. Два результата по 96 очков – у И. И. Артищевой и Е. В. Красных, по 95 очков набрали Е. В. Полушина, С. Ю. Щанкина, Н. В. Щербакова. По 94 очка – Т. И. Владимировна, Т. А. Шелудько, Н. Д. Смирнова, Н. В. Мовлянова, 92 очка у Н. А. Возвышаевой и по 90 очков – у А. В. Турмановой, Г. И. Проценко, Е. В. Глазковой.

Чуть хуже результаты у остальных участниц соревнований.

Прямо скажем, хорошие подарки сделали себе спортсменки к празднику 8 марта. Судейская коллегия присудила первое место И. И. Артищевой, второе – Е. В. Красных, которая проиграла по контрольным десяткам, третье – Е. В. Полушиной. Участницы соревнований надеются на традиционное проведение таких встреч и благодарят начальника ДУСЦ-РОСТО О. А. Комарова за организацию этих соревнований.

А. КОЩЕЕВ

Из редакционной почты

Праздник для ветеранов

Совет ветеранов войны и труда ОИЯИ выражает искреннюю благодарность директору Дома ученых Дмитрию Дмитриевичу Крюкову и заведующей производством Татьяне Сергеевне Конюковой за внимание, отзывчивость и большую помощь в организации и проведении торжественного вечера, посвященного празднованию Международного женского дня 8 марта для женщин – участниц Великой отечественной войны, тружениц тыла и ветеранов труда.

С 18 по 21 марта в ДК «Мир» будет работать выставка-продажа «Симфония самоцветов» – ювелирные украшения, талисманы, книги, картины. Выставка открыта с 10.00 до 19.00 в прачечной холле.

На вечере под прекрасное музыкальное сопровождение Юрия Петровича Харитоновы мы с большим удовольствием вспомнили песни и танцы нашей молодости.

Этот вечер запомнится как замечательный праздник отдыха и общения пожилых людей – ветеранов, отдавших многие годы труду в Институте. Желаем коллективу Дома ученых большого счастья, крепкого здоровья и отличных успехов в их благородном труде.

З. ПОПОВА

Письмо в редакцию

Выражаем благодарность Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова за помощь в организации похорон Юрия Константиновича Дидыка.

Родные и близкие

ВАС ПРИГЛАШАЮТ ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

13 марта, суббота

17.00 Концерт из цикла «Классика джаза» – Даниил Крамер и его ученики. В программе произведения классической музыки, традиционный современный джаз. Цена билета 15 рублей, льготный 10 рублей.

22.00 Дискотека. Цена билета 20 рублей.

14 марта, воскресенье

12.00, 13.00, 14.00 Хоровой фестиваль «Поющие соловушки» (младшие хоры). Цена билета 3 рубля.

20.00 Дискотека. Цена билета 7 рублей.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

12 марта, пятница

18.30 Дубненский филиал Российского фонда культуры приглашает на встречу с сотрудниками редакции исторического альманаха «Российский архив». Во встрече принимает участие главный редактор альманаха доктор филологии и исторических наук А. Л. Налепин. Вход свободный.

13 марта, суббота

19.00 Видео на большом экране. Художественный фильм «Юлиита» (США). Стоимость билетов 3 и 5 рублей.

14 марта, воскресенье

16.30 Концерт виолончельной музыки. Лауреаты международных конкурсов Дмитрий Фейгин (виолончель) и Хироко Нинми (фортепиано). В программе произведения Шуберта, Грига, Кодаи. Цена билетов 6 и 10 рублей.

19.00 Видео на большом экране. Боевик «Скорость-II» (США) – «Контроль над круизом». В ролях: Сандра Баллок, Джейсон Патрик. Стоимость билетов 3 и 5 рублей.

8 марта на 59-м году жизни скончался Евгений Дмитриевич ФЕДЮНЬКИН. В 1965 году он закончил физический факультет Московского государственного университета. С тех пор работал в ОИЯИ – математика, физика, программирование. В 1990 году был избран депутатом городского Совета.

Его характер не знал компромиссов. Он был человеком чести. Талантливый публицист, поэт, правозащитник, в кругу общения равнодушных не имел: знал либо ярых врагов, либо стойких сподвижников. За правозащитную деятельность, за смелые и яркие публикации в годы потрясений и перемен приобрел особую известность, особое признание.

Тяжелая болезнь распорядилась строго. Судьба оборвала жизнь на полуслове...

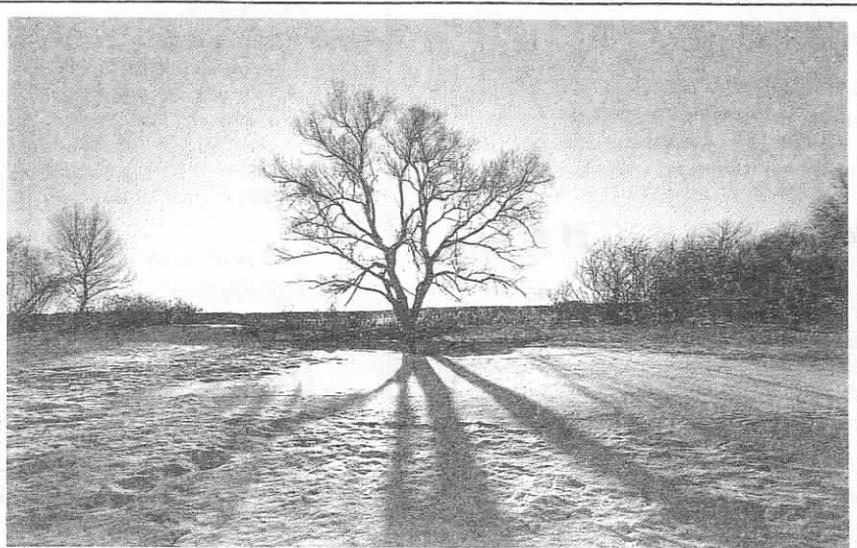
Коллеги, друзья

Поступайте на физфак!

ФИЗФАК МГУ проводит в Дубне две физико-математические олимпиады, победители которых зачисляются на 1-й курс без вступительных экзаменов. Первая олимпиада пройдет 21 марта в 11.00 (математика) и 28 марта в 11.00 (физика). Вторая – 10 мая (математика) и 16 мая (физика). Прием документов с 10 по 20 марта и с 26 по 30 апреля с 15 до 17 часов в приемной комиссии в здании НИИЯФ МГУ. Консультации там же: 20 марта по математике, 27 марта по физике. Подробности по телефонам 4-85-59, 4-76-27.

ром, в частности, говорится: «В течение двух лет мы пытались направить работу, Думы в деловое русло, вместо постоянной конфронтации установить нормальный, взаимопользительный, действенный диалог с исполнительной властью. Этого не получилось. Свое дальнейшее участие в заседаниях Думы... считаем невозможным». Отсутствие пяти депутатов на заседаниях не позволит оставшемуся составу принять решения, которые, как считают подписавшиеся, направлены на подрыв стабильности в нашем городе.

рей Казаков, Александр Исаев – все из ОГЭ. Был проведен и турнир среди посетителей клуба по облегченным правилам – его выиграли Татьяна Писарева и Игорь Морозов. Все желающие, кто никогда не брал в руки дротики, смогли себя попробовать в этой игре. А участникам финала присутствие заинтересованных зрителей добавило азарта и усилило борьбу. Чемпионат по дартсу открыл спартакиаду среди энергетиков, посвященную 50-летию ОГЭ ОИЯИ. В нее войдут соревнования по настольному теннису, шашкам, домино, мини-футболу.



Дмитровская метеостанция сообщает, что 12 марта – временами снег, метель. Температура ночью -7 -9°, днем -1 -6°, ветер юго-восточный, 7-12 м/сек. 13 марта – небольшой снег. Температура ночью -4 -9°, днем -2 -7°, ветер юго-восточный, 5-10 м/сек. 14-15 марта – небольшой снег. Температура ночью -4 -9°, днем 0 -5°

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 10 марта 1999 года 8-9 мкР/час

**Плутоний
будут изымать**

КАК СООБЩИЛА пресс-служба Минатома, на прошедшей недавно встрече министра Евгения Адамова и заместителя Госсекретаря США Джона Холума в центре внимания находились вопросы двустороннего и международного сотрудничества. В том числе, выполнение подписанного сенью прошлого года президентами РФ и США соглашения об изъятии из своих ядерных оружейных программ около 50 метрических тонн плутония, не являющегося более необходимым для целей обороны («Атомпресса», N 8).

Заявление пятерых

ДЕПУТАТЫ городской Думы обратились через средства массовой информации к своим избирателям с заявлением, в кото-

Осторожно, ртуть!

ПОЛКОВНИК В. А. Чарыков, начальник городского управления по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, предупредил об опасности, которую таят выбрасываемые на свалку ртутные лампы. О всех подобных или других случаях загрязнения окружающей среды он просил сообщать по телефону оперативного дежурного 4-72-07.

Новая «родина» дартса

ФИНАЛ чемпионата ОИЯИ и города по дартсу в конце февраля удачно прошел в пивном клубе «Лига чемпионов». Это получилось вполне естественно, ведь «родина» дартса – пивные Англии и США. В финале соревновались восемь метателей дротики, шесть из которых – сотрудники ОИЯИ. А победили Вячеслав Галкин, Анд-

**На яхромской лыжне –
140 наших**

В ПРОВЕДЕННОЙ в Яхроме «Лыжне России» участвовали около 13 тысяч лыжников. Большая часть из них бежала 10 км, а около двух с половиной тысяч участвовали в лыжном марафоне длиной 50 км. Лучший из дубненцев на этой дистанции Сергей Зацепя (СК «Полиатлон») стал 144-м. Всего Дубну представляли около 140 воспитанников ДЮСШ и взрослых спортсменов.

«Под музыку Вивальди»

21 МАРТА в 16.00 в ДК «Маяк» состоится концерт Дубненского симфонического оркестра цикла «Под музыку Вивальди». Будут исполнены произведения Вивальди, Баха, Корелли, Марчелло. Справки по телефону 3-15-29.

**Живопись
Владислава Кравчука**

В МУЗЕЕ археологии и краеведения Дубны (Моховая, 11, пристройка, тел. 2-25-56) открылась выставка живописи молодого дубненского художника студента Строгановского университета Владислава Кравчука. Выставка открыта со вторника до пятницы с 12 до 18 часов, по субботам – с 11 до 16 часов.

**Юные интеллектуалы
и юмористы**

ПЕРЕД праздничными днями впервые в городе проводился турнир КВН, в котором участвовали команды профессиональных лицей N 67 и училища N 95 и университета «Дубна». Победителями стали лицеисты. А школьники в очередной раз сражались в интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?». Тут всех опередила гимназия N 3.