

НАУКА СОТРУДНИЧЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 25 (3813) ♦ Пятница, 16 июня 2006 года

• Визиты

Расширяется традиционное сотрудничество

13 июня Дубну посетила делегация Министерства промышленности и торговли Чешской республики во главе с советником заместителя министра Властимилом Гейдошем. В состав делегации входил также первый секретарь Посольства Чешской республики в России Ярослав Фингерланд.

Делегацию принял руководитель территориального управления РосОЭЗ по Московской области Александр Рац.

Он отметил, что начало сотрудничества Дубны с чешской стороной положено полвека тому назад: Чехословакия была одной из 11 стран, которые выступили учредителями Объединенного института ядерных исследований в марте 1956 года. И с того момента в Дубне всегда была чешская и словацкая община, чешские специалисты принимали активное участие в деятельности ОИЯИ. В 90-е годы с Дубной активно сотрудничал концерн «Хемапол», результатом делового партнерства ста-

ли чешские технологии «РАВАК», успешно привитые на российской земле, – ныне работу в этом направлении продолжает российское предприятие «Акрилан».

Как отметил Властимил Гейдош, визит в Дубну организован в рамках работы Межправительственной российско-чешской смешанной комиссии, созданной, в соответствии с соглашением между правительствами двух стран, для развития экономических, производственных и научно-технических связей. Представители чешской стороны в течение этого полугодия наметили посетить все шесть российских ОЭЗ. Собранная информация будет проанализи-

рована и предложена чешским компаниям, которые проявляют интерес к инвестициям в России. Глава чешской делегации подчеркнул, что увидел в дубненской ОЭЗ много интересных моментов для этих будущих предложений.

Гости из Чехии посетили ОИЯИ и Торгово-промышленную палату города Дубны.

В дирекции ОИЯИ их приняли вице-директор Института Р. Ледницки, помощник директора ОИЯИ А. В. Рузаев, руководитель группы чешских сотрудников Института А. Ковалик. Участники встречи обсудили вопросы расширения и углубления научно-технического сотрудничества ОИЯИ с научными центрами и предприятиями Чехии. Делегация посетила Лабораторию ядерных реакций имени Г. Н. Флерова.

(www.naukograd-dubna.ru)

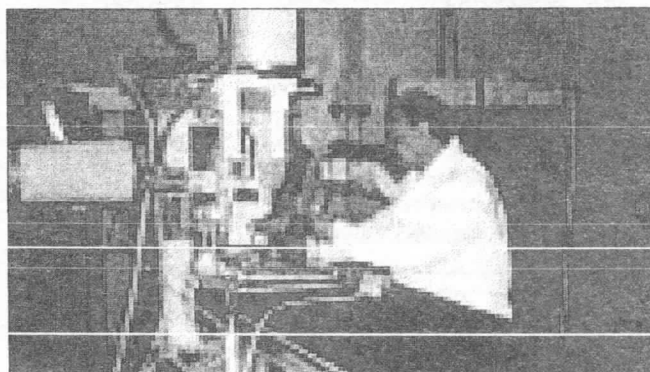
Совещания

Для координации и объединения усилий

14-15 июня в Дубне в ДМС состоялось совещание «Ускорители для медицины». Решение о его проведении было принято в ходе визита директора ОИЯИ члена-корреспондента РАН А. Н. Сисакяна в Российский федеральный ядерный центр ВНИИЭФ (Саров). За короткое время оргкомитету совещания под руководством А. Н. Сисакяна удалось собрать практически все сообщество физиков и медиков, которые связаны с терапией раковых заболеваний при помощи пучков заряженных частиц. Наш Институт имеет почти 40-летний опыт в этой области.

В совещании приняли участие более 50 представителей всех регионов нашей страны, в том числе из Новосибирска, Нижнего Новгорода, Сарова, Протвино, Обнинска, Санкт-Петербурга, Москвы, Троицка и Дубны (всего от 15 центров). Было представлено 14 докладов. По итогам совещания принято Соглашение о намерениях в области лечения онкологических больных методами адронной терапии на основе ускорителей заряженных частиц с целью координации и объединения усилий для диагностики и лечения онкологических больных.

Создана рабочая группа «Ускорители для медицины» из представителей организаций, подписавших Соглашение о намерениях под эгидой Научного совета РАН по проблеме ускорителей заряженных частиц (председа-



тель совета член-корреспондент РАН И. Н. Мешков, председателем рабочей группы «Ускорители для медицины» назначен главный инженер ОИЯИ член-корреспондент РАН Г. Д. Ширков. (Соб. инф.)

В одной из семи процедурных кабин медико-технического комплекса ОИЯИ смонтировано оборудование, предназначенное для стереотаксического конвергентного облучения малых внутричерепных мишеней узким протонным пучком с энергией 660 МэВ методом «напролет». Фото с сайта <http://www.hadrontherapy.ru/cabin.html>.

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

О проблемах темной материи

21 июня в конференц-зале ЛТФ состоится общеинститутский семинар. Профессор Д. И. Казаков (ЛТФ имени Н. Н. Боголюбова) выступит с докладом «Профиль темной материи в нашей Галактике и суперсимметрия». Публикуем краткую аннотацию доклада.

Частицы темной материи невидимы и природа их неизвестна. Мы знаем только, что они доминируют в гравитационных взаимодействиях во Вселенной. Они могут аннигилировать и при этом производить интенсивное электромагнитное излучение. Особенности этого излучения проявляются в наблюдении рассеянных гамма-лучей, произведенных космическим телескопом EGRET. Энергетический спектр этого излучения ограничивает возможный интервал масс WIMP-ов (Weakly Interacting Massive Particles) областью 50–100 ГэВ, в то время как небесное распределение определяет структуру гало.

Данные свидетельствуют о существовании флуктуаций плотности темной материи в форме колец вокруг центра нашей Галактики, сильно скоррелированных с кольцом звезд на расстоянии порядка 14 кпс, и впервые дают объяснение характерного минимума в ротационной кривой в районе Солнца. Сигнал от аннигиляции темной материи имеет уровень достоверности более чем в 10 сигма по сравнению со стандартной галактической моделью. Это наталкивает на мысль, что мы действительно видим сигнал от аннигиляции темной

материи, и показывает, что темная материя не так уж и темна. Полученный сигнал совместим с суперсимметрией, которая предполагает, что темная материя состоит из нейтралино – суперпартнера фотона – с массой около 70 ГэВ.

Такая суперсимметричная интерпретация темной материи приводит к большим ограничениям на разрешенную область параметров суперсимметричной модели, совместимым с данными коллаборации WMAP об энергетическом балансе Вселенной. В свою очередь, такой выбор параметров суперсимметрии позволяет предсказать спектр масс суперсимметричных частиц и сечения их образования на LHC, которые оказываются достаточно большими для наблюдения.

В зеркале прессы

«К лидерству – через инновации»

В технико-внедренческой зоне Дубны «Прогрестех» планирует создать до полутора тысяч рабочих мест: это Инженерный центр проектирования самолетов в интересах авиастроительных компаний и крупнейших мировых поставщиков комплектующих авиационной техники.

Владимир Кульчицкий, президент группы компаний «Прогрестех»:

Очередной выпуск еженедельника «Экономика и жизнь» – «ЭЖплюс» вышел в свет под девизом «К лидерству – через инновации». О проблемах развития инновационной экономики в России на его страницах размышляют представители государственных и региональных органов управления, бизнесмены, ученые и промышленники.

Целый разворот в этом выпуске отведен Дубне.

О первоочередных шагах по созданию технико-внедренческой особой экономической зоны в Дубне рассказывает руководитель территориального управления РосОЭЗ по Московской области Александр Рац («ОЭЗ Дубны – территория инноваций»).

Одного из будущих резидентов дубненской особой экономической зоны – крупнейшую в России инженерно-сервисную компанию «Прогрестех» представляет президент одноименной группы компаний, доктор технических наук, профессор Владимир Кульчицкий («Прогрестех»: ставка на интеллект»). Эта компания выполняет проекты в области авиастроения и технологий аэропортов для российских и зарубежных заказчиков. Она входит в число пятисот наиболее эффективно развивающихся инжиниринговых компаний Европы, Ближне-

го Востока и Африки, занимает прочную позицию на международном рынке высоких технологий.

В технико-внедренческой зоне Дубны «Прогрестех», как информирует президент этой группы компаний, планирует создать до полутора тысяч рабочих мест: это Инженерный центр проектирования самолетов в интересах авиастроительных компаний и крупнейших мировых поставщиков комплектующих авиационной техники.

«Объединенный международный» – под таким названием опубликована в выпуске статья директора ОИЯИ, члена-корреспондента РАН Алексея Сисакяна. Он подробно рассказывает о планах и конкретных действиях по созданию технико-внедренческой особой экономической зоны вокруг Объединенного института.

«Думается, что новый для России проект особых экономических зон несомненно будет успешным, порукой чему является мировой опыт. Для этого у нас есть главное – богатый, уникальный кадровый потенциал» – этими словами А. Н. Сисакян завершает свою публикацию. Заключение для газетного материала, в жизни они остаются отправными для реализации намеченных больших планов.

(www.naukograd-dubna.ru)



НАУКА
СОТРУДНИЧЕСТВО
ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по пятницам
Тираж 1020
Индекс 00146
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: dns@dubna.ru
Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.
Подписано в печать 15.06 в 13.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 300.

Заочное отделение среднего профессионального образования (СПО)

Международного университета «Дубна» проводит прием студентов на 3-й курс по следующим специальностям: экономика и бухгалтерский учет (2 года 10 месяцев); менеджмент (2 года 10 месяцев); техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования (3 года 10 месяцев); радиоаппаратостроение (3 года 10 месяцев).

На заочное отделение принимаются (по результатам тестирования) граждане РФ без ограничения возраста, имеющие образование в объеме средней школы, на основании представленных документов. Обучение платное.

Прием заявлений – до 30 августа с 18.00 до 19.00 по средам.
Абитуриенты должны представить: документ о среднем образовании (в подлиннике); копию трудовой книжки; фотографии размером 4 x 5 см; иметь при себе паспорт.
Зачисление в состав студентов – с 21 по 30 августа.

Адрес заочного отделения СПО университета «Дубна»: 141980, г. Дубна, ул. Приборостроителей, 2, завод «Тензор», корпус 1, комната 314. Телефоны для справок: 4-33-35, 4-34-81 (с 14.00 до 21.00 по средам).

Новости компьютерной алгебры

В течение двух дней в конце мая в Лаборатории информационных технологий ОИЯИ проходил традиционный, уже десятый по счету двухдневный семинар по компьютерной алгебре, – в ранге международного рабочего совещания, проводимого МГУ и ЛИТ ОИЯИ.

Что привлекает сюда сотрудников Московского и других университетов России и зарубежья? Чем совещание интересно для специалистов Института? Об этом нашему корреспонденту Ольге Тарантиной рассказал один из организаторов совещания, начальник сектора ЛИТ В. П. ГЕРДТ.

Исторически совещание выросло из ежемесячных семинаров по компьютерной алгебре, которыми руководит профессор ВМК МГУ С. А. Абрамов. Десять лет назад мы пригласили коллег из МГУ провести итоговое заседание семинара в ОИЯИ. Им понравилась и Дубна, и наша лаборатория, и мы решили сделать эти встречи регулярными. Совещание стало известным и популярным у специалистов в области символьных вычислений и компьютерной алгебры, причем не только в России, но и за рубежом. В этом году мы с трудом вместили в двухдневную программу всех желающих выступить, строго ограничив время доклада 20 минутами. На совещании выступили сотрудники Исследовательского центра символьных вычислений в Линце

(Австрия), университетов Вайнгартена (Германия) и Турку (Финляндия), МГУ, Российского университета дружбы народов (Москва), Вычислительного центра РАН, Санкт-Петербургского отделения математического института РАН, государственных университетов Белгорода, Санкт-Петербурга, Самары, Саратовова, Тамбова, Твери и специалисты ОИЯИ.

Все доклады, сделанные на совещании, а их было 26, связаны с компьютерной алгеброй. Были представлены исследования, посвященные разработке алгоритмов и программ компьютерной алгебры и вопросам их программных реализаций, в том числе для получения аналитических решений алгебраических, дифференциальных и разностных уравнений, работы по

символьно-численным методам решения уравнений математической физики и прикладных задач, по моделированию процессов в атомной физике, приложения компьютерной алгебры в механике, теоретической и математической физике. В ходе совещания был продемонстрирован ряд новых пакетов и программ. Доклады были очень интересными, вызвали многочисленные дискуссии, которые продолжались не только в перерывах, но и вечером после окончания заседаний.

Характерной особенностью проводимых в Дубне совещаний является быстрая публикация избранных докладов в журнале «Программирование». Это особенно важно для молодых людей – студентов старших курсов, аспирантов и молодых ученых, которых было немало на совещании, в том числе и среди докладчиков, – и это, конечно же, не может не радовать. К тому же, в журнале наши доклады проходят только одно рецензирование, вместо обычных двух, поскольку первое фактически происходит уже на совещании.

Мы будем и дальше стараться поддерживать традицию проведения этого совещания в ЛИТ.

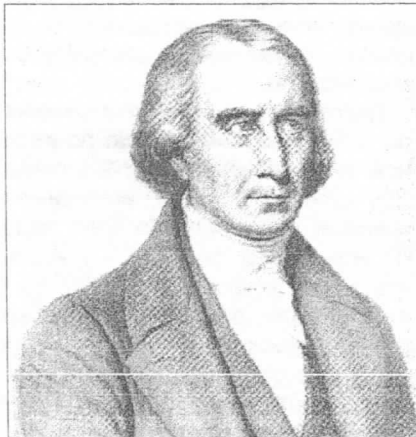
Научный календарь

Франсуа Араго – ученый, политик, просветитель

В этом году исполнилось 220 лет со дня рождения Доминика Франсуа Араго, французского ученого и политического деятеля. Он останется немеркнувшей звездой на научном небосводе Франции. Его вклад в науку охватывает астрономию и физику неба, оптику с явлениями дифракции и интерференции света, методы измерения скорости света, магнетизма, физику атмосферы и метеорологию, а также физическую географию.

Сдав экзамены по книгам Монжа и Лежандра, в возрасте 17 лет Ф. Араго поступает в Политехническую школу. Окончив ее с отличием, он начинает работать секретарем Бюро долгот в Парижской обсерватории, директором которой становится впоследствии. Его первые физические исследования были связаны с оптикой.

Участие Ф. Араго в работах по триангуляции Парижского меридиана были драматичными. В Испании его арестовывают как шпиона. Потом он попадает к корсарам, и его увозят в Алжир. Три года спустя, в июле 1809 года, когда все считали его едва ли не погибшим, Ф. Араго



возвращается из Алжира в Марсель и привозит с собой все результаты выполненных измерений.

В возрасте 23 лет Ф. Араго избирается членом Парижской академии наук и профессором Политехнической школы.

После смерти Фурье Ф. Араго в 1830 году становится бессменным секретарем Парижской академии по разделу математических наук.

Отдельно надо сказать о Ф. Араго как гражданине страны, его политической роли в истории Франции. Он был последовательным республикан-

цем. Активно участвует в революции 1830 года и избирается в Палату депутатов временного правительства. В 1848 году входит в местное правительство в качестве министра морского флота и войны и подписывает декрет об отмене рабства. Кроме этого, Ф. Араго избирается в Палату депутатов. После переворота 1851 года становится директором Парижской обсерватории.

Ф. Араго решительно поддерживал точку зрения Томаса Юнга по теории света, изобрел метод, который был использован Физо и Фуко для определения скорости света, поддерживал интерес Лавуазье к проблеме, решение которой позволило открыть планету Нептун, написал много биографических очерков о жизни замечательных людей науки. Семнадцать томов его научных трудов и мемуаров останутся свидетельствами неустанного трудолюбия и разносторонности интересов яркого ученого.

Ф. Араго страдал диабетом, затем ослеп и умер задолго до того, как разгорелось пламя Парижской коммуны 1871 года.

Профессор Л. СОРОКО



ISINN

Все дороги ведут в Дубну

В конце мая в 14-й раз собрались в Дубне на свою ежегодную встречу специалисты, занимающиеся вопросами фундаментальных взаимодействий с нейтронами, структуры ядра, исследований с ультрахолодными нейтронами, задачами из смежных областей. В международном семинаре по взаимодействию нейтронов с ядрами ISINN-14 приняли участие около 120 специалистов из Болгарии, Белоруссии, Вьетнама, Германии, Кореи, Монголии, России, Румынии, Словакии, Франции, Швейцарии, Японии и сотрудники ОИЯИ. Традиционная тематика: фундаментальные законы и фундаментальные симметрии, деление ядра, фундаментальные свойства нейтрона, физика ультрахолодных нейтронов, ядерная спектроскопия и ядерные данные, – традиционно привлекает на семинар ведущих специалистов и молодых ученых из известных российских и мировых центров, таких как ИТЭФ, РИЦ «Курчатовский институт», МИФИ, ПИЯФ, Радиевый институт, ФЭИ, Институт Лауэ – Ланжевена (ИЛЛ) (Франция), Институт П. Шеррера (Швейцария), КЕК (Япония), национальные университеты и исследовательские центры Вьетнама, Германии, Кореи, Франции и других стран.

Не первый раз участвует в семинаре физик из Японии Я. Масуда (КЕК): Я доволен – доклады, которые я слушал, были интересны и очень полезны, тесно связаны с направлением моих исследований. Уже несколько лет я сотрудничаю с ЛНФ, мы успешно, в хорошем взаимодействии работаем с В. Р. Скоем. В КЕК мы тоже занялись исследованиями ультрахолодных нейтронов, и ученые ОИЯИ в этом нам оказывают помощь. В нашей коллаборации Дубна играет важную роль. Мы получили детектор УХН из ЛНФ, и хотя уже разработали свой детектор, но дубненский для нас остается почти стандартом измерений. Для нас будет очень полезно и в последующих исследованиях сравнивать характеристики обоих детекторов.

«Дубна играет важную роль!»

В начале 80-х школьником, приехавшим вместе с родителями из ГДР, несколько лет жил в Дубне М. Йенчель (ИЛЛ): Мои родители работали в ЛЯП, и именно в Дубне у меня возникло желание заниматься физикой. В 14 лет я вернулся в ГДР, и там, когда оканчивал школу, мне предложили учиться в советском вузе. В 1987 году я поступил на физфак Ленинградского университета, но немного не доучился и в 92-м, вы помните, это были непростые времена, вернулся в Германию. Учебу окончил уже в Дрезденском университете, диссертационную работу делал в университете и ИЛЛ, где затем и остался работать и жить. Но связь с Дубной и ОИЯИ остается: у нас была совместная работа с

группой В. Г. Егорова (ЛЯП), а с А. И. Франком мы планируем совместные измерения гравитационной массы нейтрона. Я раньше уже занимался измерением инерционной массы нейтрона. А вообще, на семинаре мне были очень интересны теоретические доклады – в них есть идеи, которые еще нужно спокойно обдумать. Семинар очень компактный, возникает много личных контактов, можно обсудить даже нереальные, на первый взгляд, идеи. Но из таких идей-фантазий, в конце концов, и получаются реальные эксперименты.

Третий раз участвует в семинаре Т. Гранье (Комиссариат по атомной энергии Франции): Я занимаюсь ядерной физикой, экспериментальным изучением деления ядер. На мой взгляд, семинар – уникальное место встречи специалистов в этой области физики из разных исследовательских центров. Для меня участие в семинаре – это возможность узнать, что происходит в других институтах, особенно – в России, поскольку ваши физики в этой области преуспевают. Ну, и конечно, здесь подходящие условия, чтобы обсудить планы будущего сотрудничества специалистов разных стран.

В нанотехнологиях – вторая жизнь нейтрона

К. Протасов (Лаборатория субатомной физики и космологии, Гренобль): Вообще-то, до 2002 года наша лаборатория была Институтом ядерных исследований, который намного старше ИЛЛ. Почему я здесь представляю Гренобль? Я

окончил МИФИ, работал в ФИАН в секторе теоретической ядерной физики, который входил в отдел космических лучей – тогда он так назывался. С Греноблем у нас велось сотрудничество, и в начале 90-х я впервые приехал туда в командировку. А потом мне предложили поучаствовать в конкурсе на должность преподавателя университета Гренобля. Конкурс я выдержал. Тогда (шел 92-й год) в Европе была мода на русских, и еще трое моих соотечественников стали преподавателями этого университета. Так я стал преподавателем, затем доцентом, а два года назад – профессором, заместителем декана кафедры физики. Но во Франции все преподаватели высших учебных заведений должны половину времени отдавать научной работе, и должность даже называется: преподаватель – научный работник. Поэтому исследовательскую работу я никогда не оставлял, только менял разделы физики.

Вообще-то, я физик-теоретик, и еще когда работал в ФИАН и занимался структурой ядра, то сотрудничал в ЛТФ ОИЯИ с А. И. Вдовиным, В. Г. Соловьевым. В Гренобле мы занимались антипротонами, и тоже в сотрудничестве с ОИЯИ – с М. Г. Сапожниковым. Затем я переключился на физику атомного ядра, а шесть лет назад перешел в экспериментальную группу: в нашем эксперименте AMS мы разрабатывали большой магнитный спектрометр, который должен быть отправлен на международную космическую станцию, хотя из-за сокращения финансирования проекта со стороны США это вряд ли осуществится. Параллельно я шесть лет работал с экспериментатором Валерой Несвижевским (неоднократный участник ISINN, сотрудник ИЛЛ – О. Т.), и год назад наша деятельность приобрела статус официальной – мы получили грант от Фонда фундаментальных исследований Франции. Но, все-таки, теоретическая физика остается основной областью моей деятельности. И это не только физика нейтронов, но и модели суперсимметрии, моделей дополнительных измерений. А поскольку приходится общаться с людьми, работающими в самых разных областях, то теоретическое образование очень помогает.

Во Франции нет научного сообщества, занимающегося только нейтронной физикой. В свое время были люди, создавшие реактор в Гренобле и занимавшиеся ядерной физикой. Сегодня остались люди,

занимающиеся вопросами деления, но это проблемы трансмутации, ядерного горючего и тому подобное. Но физика нейтронов, которой занимаются сейчас в мире, во Франции не существует. Поэтому для меня участие в ISINN – замечательная возможность пообщаться с людьми, создавшими эту область науки и продолжающими предлагать массу интересных идей, реализовать которые по техническим соображениям можно только сейчас.

Сегодня эта деятельность начинается очень активно развиваться в Европе и мире в связи с нанотехнологиями, поскольку один из способов изучения и контроля в этой сфере – нейтроны. Поэтому нейтроны получили вторую жизнь, а значит, будут новые источники нейтронов, которые позволят вернуться к той физике, которую невозможно было реализовать 20–30 лет назад. И пусть сегодня в физике лидируют наносистемы, физика твердого тела и конденсированных сред, надо все равно продолжать заниматься фундаментальной физикой и физикой ядра в том числе. В этой ситуации ISINN – одно из редчайших мест в мире, где можно поговорить с людьми, которые много знают, имеют богатейший опыт, что позволит нам, следующему поколению, избежать глупых ошибок. Не случайно сюда из года в год приезжают такие известные личности, как создатель источника ультрахолодных нейтронов в Институте П. Шеррера М. Даум, источника в КЕК – Я. Масуда. Они понимают, что самый быстрый путь передачи знаний – это ISINN. Прелесть семинара еще и в неформальных, теплых отношениях, спокойных и товарищеских обсуждениях в кругу друзей, с которыми приятно пообщаться. Я сюда приезжаю, когда появляется такая возможность, с большим удовольствием.

Самый важный эксперимент в ИЛЛ

Доклад П. Гельтенборта (ИЛЛ, Франция) назывался «Новости из Института Лауэ – Ланжевена в Гренобле»: Наиболее важная новость – замена основных узлов в реакторе ИЛЛ, который был остановлен на 11 месяцев на плановую реконструкцию. Реактор должен начать работать 20 июня и, надеюсь, физики из России продолжат на нем свои эксперименты. В частности, эксперимент, который был предложен Ф. Л. Шапиро еще в 1968 году, – использовать ультрахолодные нейтроны для измерения дипольного электрического момента.

Этот эксперимент важен для понимания того, почему в нашем мире не существует антиматерия, – добавляет от себя пришедший мне на помощь в качестве переводчика Г. В. Данилян (ИТЭФ, Москва). – Эксперимент продолжается много лет, и каждый год понижается верхний предел на значение дипольного электрического момента.

Это самый важный эксперимент, который проводится в ИЛЛ и вообще в мире, – с шуточной гордостью подчеркивает П. Гельтенборт.

Стандартная модель предсказывает значение дипольного электрического момента на уровне 10^{-32} , – поясняет Г. В. Данилян, – но существуют модели, в которых этот предел находится на уровне 10^{-27} . Чтобы проверить их справедливость, необходимо довести верхний предел дипольного электрического момента до уровня 10^{-32} . Сегодня верхний предел равен 2×10^{-26} , необходимо продолжать исследования и модернизировать экспериментальные установки, что требует определенного времени.

Этот семинар полезен прямыми контактами между людьми, – завершает свое интервью Питер. – Здесь завязываются новые знакомства, ведутся полезные обсуждения. Интернет и электронную почту, благодаря которым, с одной стороны, все новости научного мира становятся быстро известны всем, я не очень люблю, потому что, пользуясь их возможностями, зачастую забываешь, что за никами (именами в Интернете) и электронными адресами стоят живые люди.

Действительно, ISINN хорош прямыми контактами, возможностью организовать совместные исследования, – завершает свое параллельное интервью Геворг Вардкесович. – В России мы сейчас не можем ставить эксперименты на уровне мировых стандартов. Участие российских физиков в экспериментах в ИЛЛ и в других центрах позволяет нам быть на уровне мировых задач и решать их. К сожалению, очень мало молодых физиков участвует в семинаре, да и в

российской науке молодежи не очень много, раз средний возраст поднялся до 60 лет.

«Сотрудничество было бы полезно!»

Впервые на семинар и в ОИЯИ приехала В. А. Гинзбург (Институт глобального климата и экологии, Москва): Я занимаюсь анализом данных мониторинга окружающей среды на территориях, удаленных от основных зон выбросов. Эти территории в дальнейших исследованиях оцениваются как эталонные. Мы пообщались с М. В. Фронтасьевой и сотрудником сектора нейтронно-активационного анализа, я познакомилась с лабораторией. У вас хорошо развита аналитическая база, а у нас накоплены данные регулярных наблюдений, по программе Росгидромета работают постоянные станции мониторинга. Мы занимаемся схожими вопросами, и я надеюсь на плодотворное сотрудничество. Например, было бы полезно сравнить некоторые результаты и методы анализа.

М. В. Фронтасьева (ЛНФ): Секция «Ядерно-физические методы в науках о жизни» в очередной раз продемонстрировала расширение географии своих исследований: в России – это Удмуртская республика (Юлия Панкратова), озеро Селигер (Константин Вергель). В Европе – Белоруссия (Юлия Алексеева), Португалия (Елена Ермакова), в Азии – Вьетнам (Ми Тринх) и Монголия (Ш. Гэрбиш). В моем докладе сообщалось о 10-летнем опыте работы сектора НАА по координационным программам и проектам технической кооперации с МАГАТЭ, а также о планах работы сектора в период полной остановки реактора. Отилия Куликов-Стан выступила с докладом по материалам только что защищенной кандидатской диссертации, посвященной активному биомониторингу. Интересное сообщение по экологическим исследованиям в заповедниках Российской Федерации сделала сотрудница Института глобального климата и экологии Вероника Гинзбург.

Научные доклады, свежие результаты, новые идеи и совместные исследования, – это атрибуты любой солидной конференции. Но ISINNу еще присущ дух «свободы, равенства и братства». И на традиционном пикнике не менее активно, чем на сессионных заседаниях, обсуждаются сделанные доклады, ведутся жаркие научные дискуссии, жарятся шашлыки, поются песни под гитару, весело стучит топор и взлетает волейбольный мяч. И молодые участники семинара приезжают на пикник со своими, только начавшими ходить детьми, а маститые привозят внуков, – потому что это ISINN!

Ольга ТАРАНТИНА

Верность избранному пути

Юбилей – это, отчасти, воспоминания о пройденном пути и заслугах тех, кто сделал значимый вклад в решение многих важных актуальных проблем.



Для Зинаиды Мироновны Иванченко, ведущего научного сотрудника Лаборатории информационных технологий, как и для многих других, этот год особый – 50-летие Института, 40-летие лаборатории, 40-летие становления и развития нового научно-методического направления – применения ЭВМ для комплексной автоматизации экспериментов в области физики частиц... Это и 45 лет ее работы в Институте.

Сорок лет назад было создано новое структурное подразделение Института – Лаборатория вычислительной техники и автоматизации. «Как корабль назовут, так он и поплывет». В названии отражены преемственность и новые горизонты развития подходов, методов и средств развития компьютерных технологий – отклик на возросшие потребности фундаментальных ядерно-физических исследований. Это был важный рубеж в жизни нашей лаборатории и Института: радикальное совершенствование траекторной методологии, второе дыхание традиционной камерной методики и становление новой (так называемой он-лайн методики) с использованием компьютеров в реальном масштабе времени. К этому времени З. М. Иванченко уже была соавтором разработок и внедрения в камерные физические эксперименты комплексов программ обработки फिल्मовой информации, ею были начаты исследования по разработке методики использования ЭВМ в реальном времени обмера стереофотографий – высокоемких, прецизионных средств хранения данных.

Ко второй половине 60-х годов компьютеры заняли прочное место в процессе обработки и анализа физической информации. Остро вставшая проблема комплексной автоматизации эксперимента предопределила продвижение ЭВМ от этапов окончательной обработки к истокам экспериментальной информации. Это был новый и интересный период в научной деятельности Зинаиды Мироновны. Результатом стало создание интерактивной многотерминальной измерительной системы на базе полуавтоматов и просмотрово-измерительных рабочих станций, работающих в режиме непосредственной связи с ЭВМ. Управляющий комплекс программ обеспечивал сбор данных и активный контроль процессов измерений на уровне критериев геометрических программ для всех экспериментов, проводимых камерной методикой с участием Института.

Наряду с решением задач функционального наполнения программного комплекса необходимо было решать и общесистемные вопросы. Одним из таких результатов было создание модифицированного варианта интерпретирующей системы ИС-2 – шедевра искусства программирования. Рассматриваемый результат имел неожиданное развитие: Н. Н. Говорун, руководитель диссертационной работы З. М. Иванченко, предложил в качестве оппонента М. Р. Шуру-Буру – «отца» ИС-2, одного из основателей ведущих школ программирования вообще и системного программирования в частности. Был риск, но как лестно и престижно получить отличный отзыв этого выдающегося ученого!.. При кажущейся близости систем для он-лайн экспериментов и человеко-машинных систем, в последних большое внимание уделялось гуманитарной составляющей – бескомпромиссному снижению нагрузки на оператора-измерителя.

На новом этапе, не устранившись от авторской поддержки созданных систем, З. М. Иванченко переключилась на другие научные направления, представляющие в известной степени диалектическое отрицание предыдущих работ. Среди новых работ необходимо отметить участие в постановке, развитии и сопровождении комплекса математического обеспечения первого совместного ОИЯИ–ЦЕРН эксперимента. Особое внимание было уделено развитию и внедрению систе-

мы НBOOK и других прикладных пакетов программ, созданных в соавторстве сотрудниками ЦЕРН и ОИЯИ и нашедших применение во всех мировых научно-физических центрах.

Особое место занимает участие З. М. Иванченко в разработке и создании системы математического обеспечения для экспериментов с изогнутыми кристаллами. Круг задач Зинаиды Мироновны в реализации этого проекта включал разработку алгоритмов и создание программ для геометрической калибровки основного траекторного детектора – системы дрейфовых камер, распознавания и определения параметров сигнальных событий. Благодаря, в частности, высокому качеству мониторинга эксперимента, функциональной полноте математической обработки, эти эксперименты триумфально ярко проявили потенциальные возможности новой методики. Открытие эффекта отклонения заряженных частиц высоких энергий изогнутым кристаллом было реализовано непосредственно в реальном времени эксперимента: в процессе сеанса на ускорителе ЛВЭ. Этому циклу исследований и, в частности, форс-мажорным обстоятельствам проведения этих экспериментов посвящены недавние публикации еженедельника ОИЯИ в текущем году. В нашей краткой заметке не представляется возможным даже схематично расшифровать фразу из вышеуказанных публикаций: «Здесь хорошо сработала команда Иванченко».

В конце 90-х годов начал ощущаться дисбаланс между возможностями экспериментов по регистрации данных и ресурсами компьютерных средств ОИЯИ для обработки физической информации. При поддержке дирекции ЛИТ и профессора А. Н. Сисакяна в условиях жесткой оппозиции на различных уровнях была открыта тема первого приоритета – исследовался вектор развития компьютерных средств, альтернативный «суперкомпьютерному» направлению. Проведены разработки, синтезирована программно-аппаратная платформа для моделирования и обработки экспериментов в физике частиц. Модернизирован, благодаря поддержке РФФИ, локальный компьютерный linux-кластер РИСК (Расширяе-

Летом в пансионате «Дубна»



мая Интегрированная Система Компьютеров). В результате реализации проекта было показано, что для рассматриваемого класса задач кластерное направление развития вычислительных платформ превосходит суперкомпьютерное не только по значению отношения цена/производительность, но и по величине быстродействия. Для развития достигнутого успеха был предложен и поддержан РФФИ проект (руководитель З. М. Иванченко) создания компьютерной платформы на базе локального linux-кластера РИСК и массовой роботизированной памяти вычислительного центра ОИЯИ.

На основе полученного опыта создана распределенная система CHARМ для обработки и анализа экспериментальных и моделированных данных в исследованиях в области физики частиц. Получено эффективное решение двуединой задачи обработки больших объемов информации и обеспечения скоростных вычислительных процессов при проведении ядерно-физических экспериментальных исследований на базе интегрированной неоднородной компьютерной инфраструктуры.

Вся математическая обработка моделированной информации и первичных экспериментальных данных, зарегистрированных на нейтринном пучке У-70, реализуется на этой системе. В настоящее время ведутся разработки по использованию срединного слоя программ системы GRID для наращивания производительности системы.

З. М. Иванченко ведет большую научно-общественную работу, преподающую, кроме эрудиции в ряде научных направлений, доброжелательность, интеллигентность, отзывчивость, желание и умение прийти на помощь. Сорок лет назад был создан в лаборатории диссертационный докторский совет, и почти 30 лет она – бессменный ученый секретарь этого совета и много лет – совета ЛИТ по присвоению ученых званий.

Высокие человеческие, моральные и профессиональные качества, незаурядные творческие способности, трудолюбие и верность удачно выбранному жизненному пути обеспечили Зинаиде Мироновне уважение и благодарность многих и многих людей, любовь ее большой счастливой семьи.

Желаем Зинаиде Мироновне долгого здоровья, удачи и дальнейших успехов во всех ее начинаниях.

И. В. Пузынин, И. А. Савин,
Е. П. Жидков, В. В. Кореньков,
П. В. Зрелов, А. П. Сапожников.

После публикации в 22-м номере нашей газеты информации о праздновании юбилея Института в коллективе сотрудников пансионата «Дубна» в Алуште читатели газеты обратились в редакцию с вопросами, как организован сегодня отдых в алуштинской здравнице, не влияют ли события в Крыму, о которых сейчас много говорят и пишут в российской прессе, на безопасность отдыхающих. С этими вопросами мы обратились к советнику дирекции ОИЯИ В. М. КОСТЕНКО.

Первое, о чем хочу сказать, – это то, что дирекция Института, идя навстречу пожеланиям сотрудников, увеличила количество льготных путевок: дополнительно выделяются сто путевок с 22 июня и семьдесят путевок с 28 июля.

Обстановка в Крыму сейчас спокойная, погода прекрасная, температура воды в середине июня около 22 градусов. Несмотря на те акции протеста против ввода войск НАТО, выступления малочисленных экстремистских группировок крымских татар, что вы видите на экранах своих телевизоров, курортный сезон в разгаре, и отдыхающие совершенно не ощущают никакого дискомфорта. Коллектив пансионата хорошо подготовился к началу летнего сезона – проведены большие работы по благоустройству, ремонту помещений, расширен диапазон услуг отдыхающим. Появились новые морские и сухопутные экскурсионные маршруты. Предусмотрены конные прогулки для любителей этого вида спорта, организованы освещенные маршруты по знаменитым крымским пещерам для любителей спелеологии. На пляже организован прокат шезлонгов, матрасов, снаряжения для подводного плавания.

По-прежнему для каждой новой смены предусмотрены традиционные спортивные и развлекательные

игры, например, веселый День Нептуна. Библиотека пансионата насчитывает 18 тысяч томов – на все вкусы, в том числе и детские. Кстати, «Дубна» – одна из немногих здравниц на Крымском побережье, где созданы все условия для отдыха родителей с детьми от четырех лет.

Как уже сообщалось в газете, полностью обновилась наша кухня – ОИЯИ приобрел для пансионата современный комплекс кухонного оборудования немецкого производства, персонал прошел соответствующее обучение и аттестован для работы в новых условиях. Благодаря этому значительно повысилось качество приготовления пищи, более разнообразным стало меню, а новые кулинарные технологии позволяют исполнять индивидуальные заказы отдыхающих.

Так что персонал рад принять в этом году как можно больше отдыхающих – сотрудников Института, в первую очередь, ветеранов, и в год 50-летия мы приложим все силы, чтобы этот отдых был для вас лучшим подарком.

.....
 Продаётся автомобиль Nissan
 Maxima, 1992 г., 3 л., 160 л.
 с., АКПП, кондиционер, эл.
 пакет, ABS и др.
 Телефон 8-903-554-98-58. Олег.

Депутат В. В. Гальченко возглавил общероссийское движение

В КОНЦЕ мая в Колонном зале, в Москве, прошел учредительный съезд общественной организации «Всероссийский совет местного самоуправления». Свыше тысячи представителей муниципальных образований – депутаты и главы администраций сельских поселений и крупных городов, лидеры общественных организаций из более чем 80 регионов страны собрались в столице, чтобы сообща приступить к решению проблем местного самоуправления. Большинство голосов председателем Всероссийского совета местного самоуправления был избран депутат ГД РФ В. В. Гальченко, один из инициаторов движения.

Кадры в сфере нанотехнологий

В БЛИЖАЙШЕЕ время в Международном университете природы, общества и человека «Дубна» будет открыта специализированная кафедра по проблемам наноиндустрии. Договоренность об этом достигнута по итогам заседания президиума РАЕН, проходившего 7 июня в здании Госдумы РФ. Речь идет о подготовке кадров и проведении инновационных исследований в области нанотехнологий, а также о точечном внедрении нанотехнологий в перспективные разработки в рамках особой экономической зоны в Дубне.

С участием побратимов

В АДМИНИСТРАЦИИ города прошла рабочая встреча заместителя главы администрации Н. Ю. Мадфеса и начальника управления здравоохранения С. М. Рябова с представителем из Ла Кросса Морин Джеймисон. Она передала официальное письмо, в котором президент Ассоциации дружбы «Дубна – Ла Кросс» Дэвид Аллен сердечно поздравляет наш город и всех его жителей с 50-летним юбилеем. В письме также было выражено намерение об участии делегации из Ла Кросса в торжественных мероприятиях.

Визит в Баварию

ГЛАВА Дубны В. Э. Прох в составе официальной делегации под руководством первого заместителя председателя правительства Московской области И. О. Пархоменко посетил Мюнхен (ФРГ), где проходила презентация Московской области. На заседании круглого стола, посвящен-

ном вопросам промышленности и высоких технологий, проходившем в Торгово-промышленной палате для Мюнхена и Верхней Баварии, В. Э. Прох выступил с докладом о создании особой экономической зоны технико-внедренческого типа в Дубне.

Тем, кто заботится о людях

2 ИЮНЯ депутат Московской областной Думы А. В. Долголаптев вручил премии Мособлдумы дубненцам, имена которых хорошо известны землякам и чья активная творческая работа получила высокую оценку не только в городе, но и за его пределами. Лауреатами премии Мособлдумы стали: Надежда Семеновна Антонова – в области социальной защиты населения; Ирина Борисовна Куц – в области здравоохранения; Юрий Венедиктович Полубояринов – в области культуры.

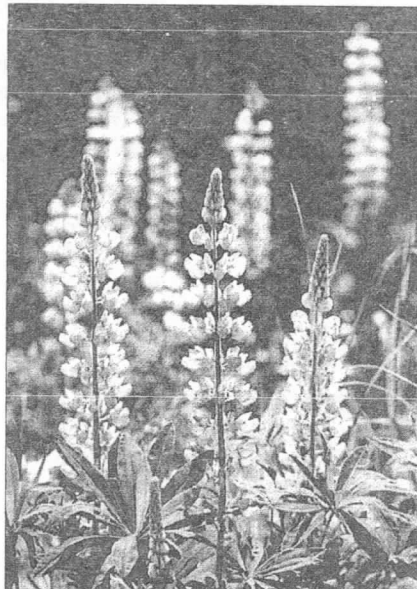


Фото В. Громова.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 14 июня 2006 года составил 9–11 мкР/час.

Два дня – с роком и спортом

24 И 25 ИЮНЯ в Дубне широко отпразднуют День молодежи, посвященный 50-летию города. В первый день на набережной канала на Большой Волге в течение восьми часов будет проходить городской фестиваль рок-музыки. Из 15 групп, которые примут участие в этом марафоне, Дубну представят «Коллапс», «Вечерний гость», «105-й элемент», а Москву – «Паспортный стол» и другие. 25 июня парк семейного отдыха станет ареной спортивных состязаний по велоэкстриму, скейтбор-

дингу, стрит-боллеру, настольному теннису, соревнований среди роллеров.

Юбилейный слет туристов

С 30 ИЮНЯ по 2 июля на берегу Дубны будет проходить 100-й слет туристов, посвященный 50-летию города и ОИЯИ. В программе спортивные игры и конкурсы, гонки на байдарках по маршруту Вербилки – Дубна, групповой старт ночного ориентирования, общий костер. Заявки принимаются до 20 июня в управлении физкультуры и спорта администрации города (ул. академика Балдина, 2) или по e-mail: sportkomitet@ianpolis.ru.

Музыкальная классика привлекает молодежь

8 ИЮНЯ в ДМС выступал частый гость Дубны, солист Московской государственной филармонии Михаил Лидский. В программу концерта вошли сочинения для фортепиано великого пианиста и композитора Фредерика Шопена. В первом отделении прозвучали мазурка, вальсы, ноктюрны, во втором отделении – Соната си минор. Публика приняла выступление очень тепло. Ее состав на этот раз был необычным – пришло множество молодежи и детей. Может быть, как заметил наш обозреватель Антонин Яната, сказалось влияние каникул в школах?

Аквабайк снова в Дубне

ПО ДОГОВОРЕННОСТИ, достигнутой между администрацией Дубны и Федерацией водно-моторного спорта России, 1 и 2 июля на Водном стадионе пройдет четвертый этап Кубка России по водно-моторному спорту в классе «Аквабайк». В сезоне 2006 года запланировано 8 этапов и предусмотрены некоторые изменения в правилах, в частности, введен титул «Победитель Кубка России среди любителей», а при участии не менее 5 спортсменок в классе разрешено вести параллельный зачет среди женщин.

Под открытым небом

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ главы города утвержден перечень из 65 летних кафе, тонаров и тентовых палаток, которые будут работать на территории Дубны в летний период. С администрацией города согласован их ассортимент, режим работы, а также учтены дополнительные требования и ограничения в отношении продажи алкогольных напитков и музыкального сопровождения.