



Сессия комитета по ядерной физике

17–19 июня в Доме международных совещаний проходит 32-я сессия Программно-консультативного комитета по ядерной физике под председательством профессора Вальтера Грайнера. С информацией о резолюции 107-й сессии Ученого совета и решениях Комитета полномочных представителей выступил и.о. директора ОИЯИ М. Г. Иткис. Прикладные исследования и инновационная деятельность в ОИЯИ – тема доклада А. Г. Ольшевского.

На сессии будут заслушаны доклады по темам, завершающимся в 2010 году, и рассмотрены предложения новых тем и проектов. После докладов о новых экспериментальных установках Лаборатории ядерных реакций, предлагаемых для

реализации в Семилетней программе исследований ОИЯИ на 2010–2016 годы (фрагмент-сепаратор АКУЛИНА-2 и универсальный газонаполненный сепаратор для изучения тяжелых ядер), состоится общая дискуссия.

«Кадры будущего»

Дубна собирает таланты

30 июня в Дубне начинает свою работу вторая студенческая научно-техническая школа «Кадры будущего». Она организуется по инициативе особой экономической зоны «Дубна» и проводится на базе Университета «Дубна» при участии администрации города, Объединенного института ядерных исследований, научно-исследовательской школы «Диалог» и под патронажем правительства Московской области. В работе школы примут участие около 120 студентов из 19 российских вузов.

Главная цель, поставленная организаторами школы, – привлечение талантливой молодежи в Дубну для работы в компаниях-резидентах технико-внедренческой особой экономической зоны и на предприятиях научно-производственного комплекса города. В этом году школа проводится при участии резидентов ОЭЗ «Дубна» – НПК «Спецоборудование», НТИЦ «АпАТЭК-Дубна», компаний «ЭРА» и «Прогресстех-Дубна», а также ряда предприятий НПК города – ОАО «Дубненский машиностроительный завод имени Н. П. Федорова», НИИ прикладной акустики, НПО «Криптен».

Работа школы организуется по пяти секциям: ядерно-физические и нанотехнологии; информационные технологии; биомедицинские технологии; проектирование сложных технических систем; экономика и управление.

Отбор для школы «Кадры будущего» проводился на основе проектов, выполненных потенциальными

участниками из различных вузов, в рамках заранее предложенных тем.

В программу школы включены учебно-лекционные и секционные занятия, посещение компаний-резидентов особой экономической зоны «Дубна», Объединенного института ядерных исследований и предприятий научно-производственного комплекса города, собеседования студентов с потенциальными работодателями.

Руководителями тематических секций будут видные ученые и специалисты, а также руководители компаний-резидентов.

Участники школы получат возможность перевестись в магистратуру Университета «Дубна» и проходить специализированное обучение, исходя уже из потребностей компаний-резидентов особой экономической зоны и предприятий НПК Дубны.

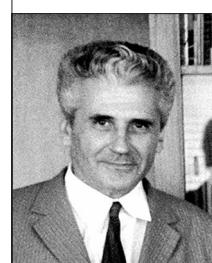
Подробно с информацией о школе «Кадры будущего» можно ознакомиться на сайте: <http://vdubnu.ru>.

С научными докладами на сессии выступят А. И. Франк – «Прецизационные нейтронно-оптические измерения для фундаментальных исследований» и В. В. Пашкевич – «Многомодальное деление ядер». Кроме того, будут представлены стеновые доклады молодых ученых в области исследований по ядерной физике.

В рамках ПКК состоится специальная научная сессия, посвященная 70-летию открытия спонтанного деления.

Их имена – в истории науки Цитата в номер

12 июня исполнилось 95 лет со дня рождения Христо Янкова Христова – академика Болгарской академии наук, вице-директора ОИЯИ (1968–1970), Полномочного представителя правительства Болгарии в ОИЯИ (1972–1989), члена Ученого совета ОИЯИ (1957–1980).



Когда наша газета публиковала в 1976 году к 20-летию ОИЯИ развернутые интервью с ведущими учеными стран-участниц, полномочными представителями и членами Ученого совета, мы, кажется, не подозревали, насколько интересны для истории будут их мнения о будущем ОИЯИ, перспективах его развития.

Академик Христо Христов – вице-президент Болгарской Академии наук, директор ИЯИЯЭ БАН: «Ситуация на сегодняшний день характеризуется тем, что накоплено большое количество экспериментального материала, достигнут ряд важных теоретических обобщений, но единого понимания всей картины микромира мы все еще не имеем. Это дает основания верить, что мы находимся накануне открытия новых принципов и создания новых теорий... Поэтому так важен приток в науку новых молодых сил».

Письмо в редакцию

Выражаем глубокую благодарность всем, кто вместе с нами проводил в последний путь Алексея Норайровича Сисакяна, за сердечную поддержку и помочь в эти трудные дни, за светлую память, выраженную во множестве искренних соболезнований, в публикациях в газете «Дубна». Мы в полной мере ощутили, насколько дорог был Алексей Норайрович друзьям, коллегам.

Чувства скорби проявились и в траурных церемониях в Москве на Троекуровском кладбище, при участии представителей Российской академии наук, РАН, правительства Московской области, администрации Дубны, организаций и предприятий нашего города, и в концерте классической музыки в Дубне, посвященном его памяти.

Спасибо всем, кто приспал телеграммы соболезнования, – полночным представителям правительства стран-участниц ОИЯИ, членам Ученого совета и программно-консультативных комитетов, коллегам из научных центров, а также средствам массовой информации – за глубокие и добрые, идущие от сердца слова участия.

Семья Алексея Сисакяна.

– Мы не так часто бываем в Дубне, но это всегда радость. Радость встречи с творческими людьми, радость встречи с той творческой обстановкой, которую вы здесь создали, радость знакомства с новыми мыслями и предложениями, которые всегда возникают. И они действительно реальны, когда приезжаешь в Дубну, – такими словами предварил выездное заседание президиума РАН профессор Российской академии государственной службы при Президенте РФ, доктор экономических наук **Анатолий Спицын**. Этот настрой отличал



всю встречу ученых, которая проходила 10 июня в ДМС ОИЯИ и была посвящена проблемам интеграции естественнонаучных, технологических и гуманитарных знаний для формирования стратегий устойчивого развития России.

Профессор РАНС во многом связывает эту атмосферу с личностью академика РАН Алексея Норайровича Сисакяна. 9 июня исполнилось 40 дней после его безвременного ухода из жизни, и выездное заседание президиума РАН посвящалось памяти талантливого ученого и организатора науки. А. Т. Спицын заметил, что на одной из институтских конференций глубоко прочувствовал, что сложившиеся традиции, вся Дубна, весь Институт связаны в единый человеческий, очень творческий комплекс достижений наших людей, России, в очень больших и крупных проблемах.

– Алексей Норайрович Сисакян был именно тем человеком, который всю жизнь занимался интеграцией научных знаний, – сказал, открывая заседание, президент Российской академии естественных наук и Университета «Дубна» профессор **Олег Кузнецов**. – Это был человек, который являлся примером яркой, многосторонней, очень красивой личности.

*Если ты одному лишь нужен,
Это значит: ты нужен всем.*

Прочтя эти стихотворные строки из последней книги А. Н. Сисакяна «Дружба. Творчество. Память», О. Л. Кузнецов продолжил:

– Я думаю, что память об Алексее Норайровиче Сисакяне нужна нам всем. Я думаю, что его личность будет воспитывать молодежь не только Дубны, но и многих городов России.

Участники заседания почтили память ученого минутой молчания.

Природа

Авторское отступление. В эти памятные дни много сказано об А. Н. Сисакяне – ученом, блестящем администраторе, поэте, замечательном брате и друге. Думаю, мою оценку разделят другие журналисты города (да и не только дубненские): многие годы Алексей Норайрович был не только ньюсмейкером номер один в Дубне (действительно делал новости: событийная информация из ОИЯИ в годы его директорства стала необычайно насыщенной), но и мастерски «дирижировал» прессой. Никогда не отказывал в интервью сам и, будучи даже очень занятым, в цейтноте, буквально на бегу, успевал подсказать, с кем из гостей стоит побеседовать. Журналисты получали наиболее компетентную информацию. Институт – нужный ряд «озвученных» мнений VIP-персон. И все это без малейших попыток оказать какое-либо давление. Вспоминаю примечательный диалог на последней встрече журналистов с Алексеем Норайровичем. 28 апреля 2010 года в ОИЯИ принимали президента РАН академика М. И. Даудова. Перед началом встречи, рассаживая ее участников в директорском кабинете, А. Н. Сисакян предложил гостям занять места с одной стороны стола, представителям ОИЯИ – с другой.

– А пресса сядет вот здесь, – предложил, указывая на боковой ряд стульев, редактор еженедельника «Дубна: наука, содружество, прогресс» Евгений Молчанов. – А пресса пусть садится где хочет, – ответил Алексей Норайрович. – Пресса у нас свободна, я ею не командую.

Еще раз убеждаюсь в ложности утверждения, что незаменимых нет: информационную нишу, которая образовалась с уходом А. Н. Сисакяна, журналисты города успели почувствовать очень глубоко.

С докладом о научных основах интеграции знаний для проектирования устойчивого развития на заседании президиума РАН выступил президент академии профессор О. Л. Кузнецов (доклад подготовлен в соавторстве с профессором Университета «Дубна» Б. Е. Большаковым).

– Термины, которые мы очень часто слышим, в том числе из уст руководителей государства: модернизация, инновационная экономика, информационное, постиндустриальное общество, глобализация и десятки других, – с моей точки зрения, бессмысленны, если не понимать, что все они должны быть ориентированы на единственную зада-



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 – 65-182, 65-183.

e-mail: dns@dubna.ru

Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 16.6.2010 в 17.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе
ОИЯИ.

не знает «факультетов»



На выездном заседании президиума РАЕН в Дубне.

чую – задачу устойчивого развития системы «природа – общество – человек», в которой мы все с вами находимся, – отметил Олег Кузнецов.

В обстоятельном, глубоко проработанном с учетом достижений многих наук (физики в том числе) докладе были проанализированы философские и методологические основы для интеграции знаний (от учений философов Египта, Китая, Индии, Месопотамии, сконцентрированных в изречении: «Мир един – природа не знает «факультетов», – до гегелевского: «Мир изменяется и остается неизменным»), важнейшие принципы, действующие в системе природа – общество – человек. Среди них и «Закон Парето», или «Закон 80/20»: 80 процентов усилий приносят 20 процентов результата, и наоборот – 20 процентов усилий приносят 80 процентов результата. Напрямую из этого закона вытекает «Принцип немногого, но имеющего решающее значение».

На любую сложную систему влияют сотни параметров, заметил профессор Кузнецов, но реальное ее поведение зависит от четырех-пяти, называемых параметрами порядка, и об этом не стоит забывать политикам, решения которых могут менять мир. Принимать эти решения нужно взвешенно, чтобы жизнь менялась к лучшему, ибо конечной целью всех действий, очерчиваемых названными выше терминами, развитием инновационной экономики в том числе, может быть только улучшение жизни людей, живущих на данной территории, и на долговременный период (а значит, с сохранением природной среды, обеспечением высокого уровня медицины,

добропачественных продуктов питания и т. д.).

Один из выводов доклада гласит: «Сегодня России нужны не просто лучшие технологии в мире, а такие, которые превосходят лучшие мировые образцы, а сроки и средства их реализации существенно ниже».

– Попытка создать такие технологии, – сказал профессор Кузнецов, – осуществляется сегодня в наукоградах, особых экономических зонах, уцелевших научных школах. У меня есть надежда, что такие технологии будут созданы в ближайшие годы.

От ряда иллюзий, которые снова получают хождение, в том числе на верхних уровнях властных структур, предостерегла в своем содокладе доктор экономических наук, профессор **Наталья Яськова**, заведующая кафедрой МГСУ. В частности, она призывала отказаться от эйфории иностранных инвестиций, считая, что они приводят к развитию экономики колониального типа. Одного «драйвера роста» в лице государства явно недостаточно – нужны лидеры роста с новым качеством, считает экономист. Нынешняя гонка за инвестициями в инновационную среду, по ее мнению, вымывает добросовестных и профессионально грамотных субъектов: реально заниматься наукой в демпинговых условиях невозможно. А если кто-либо из таких субъектов пытается получить деньги из бюджета и ныне существующих инвестфондов, как правило, пройдя несколько чиновничьих кругов, отказывается от этого бессмысленного занятия.

– Сегодня инвестиции не реагируют на инновации, – сделала неутешительный вывод профессор эко-

номики. Предлагаемый ею выход: структурирование инновационного потенциала страны и создание бридж-фондов, которые в свое время обеспечили создание транснациональных корпораций. Наряду с государством (административный ресурс) и бизнесом (капитал) их учредителями должны выступить носители инновационного потенциала.

Конечно, не обошлось и без обсуждения нового проекта инновационного центра в Сколково. Говоря о создании паевого фонда венчурных инвестиций «Сколково-Наутох», профессор Яськова задала закономерный вопрос:

– Но почему выбрана площадка Сколково, где есть только Международная школа бизнеса? Почему не выбран наукоград, почему не выбран дубненский альянс Объединенного института ядерных исследований – университета – особой экономической зоны и еще не погибших производственных мощностей? Разве здесь этот механизм имел бы не больший успех, чем неосвоенная площадка в Сколково?

– Как только особые экономические зоны начали набирать темп, была уничтожена система управления: год уже никто ничем не занимается, – констатировал вице-президент – директор Союза развития наукоградов России **Михаил Кузнецов**. – И снова начинаем проект на «пустом» месте...

Действительно, «родовое проклятие», говоря словами Натальи Юрьевны Яськовой.

Профессор Анатолий Спицын, который представлял не только РАГС, но и Институт стратегических исследований интеграционных проблем ЕврАЗЭС (он советник президента Казахстана по этим вопросам), порадовал участников заседания новостью о создании Казахстанской национальной академии естественных наук. На очереди – создание академии естественных наук в Белоруссии, прорабатывается вопрос о создании такой академии на Украине. Стоит подумать и о развитии региональных отделений РАЕН в России. В частности, в заседании президиума РАЕН в Дубне участвовал советник губернатора Краснодарского края Игорь Лысых (Краснодар, по словам А. Т. Спицына, сегодня назван городом успешных людей номер один в России).

Завершилось заседание вручением почетных знаков РАЕН ряду ученых. Среди награжденных – заведующие кафедрами Университета «Дубна» Игорь Граменицкий и Илья Шатуновский.

**Вера ФЕДОРОВА,
фото Олега СЕНОВА.**

23 июня в Лаборатории нейтронной физики состоится семинар, посвященный 50-летию создания первого импульсного исследовательского реактора на быстрых нейтронах ИБР. В программе семинара запланированы выступления ветеранов лаборатории – участников работ по созданию реактора и его пуску, физиков-экспериментаторов, начинавших исследовательскую программу на нем. С воспоминаниями о создании реактора выступит Е. П. Шабалин, о первых исследованиях в области конденсированных сред расскажет И. Натканец, о ядерно-физических исследованиях – Л. Б. Пикельнер.

Со всеми этапами – от идеи до пуско-наладочных работ – этого замечательного проекта, с полузабытыми реалиями того времени можно познакомиться по воспоминаниям В. Д. Ананьева и А. Б. Попова, публикуемым в сегодняшнем номере еженедельника.

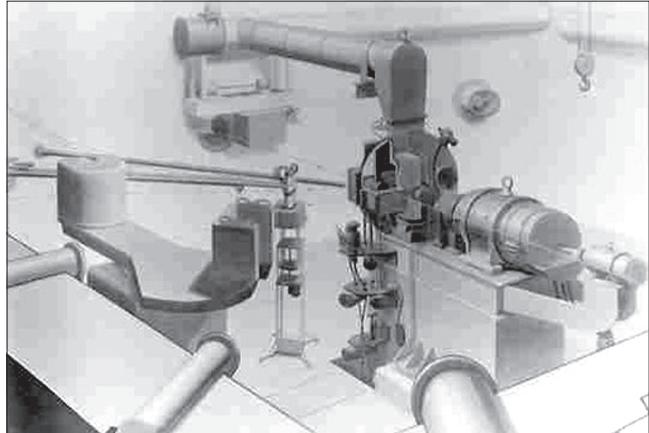


Рисунок реактора ИБР сохранился в архиве А. Б. Попова.

От идеи – до пуско-наладочных работ

Физическая идея импульсного реактора периодического действия проста и изящна. Она была высказана впервые Д. И. Блохинцевым в конце 1955 года на семинаре в ФЭИ (Обнинск), когда обсуждался эксперимент с использованием прерывателя пучка нейтронов от обычного стационарного реактора.

Вот как описывает это Дмитрий Иванович: «Когда мы обсуждали целесообразность создания такой установки (селектора) в ФЭИ, то мне бросилась в глаза несуразность всей идеи: действительно, необходимо было сооружать мощный реактор, чтобы иметь большую интенсивность в пучке нейтронов. Однако используется лишь небольшая доля этой мощности, ведь при вращении селектора большую часть времени пучок перекрыт... А не разумней ли заставить реактор работать импульсами, периодически разжигая в нем цепную реакцию?»

Д. И. Блохинцев предлагает схему такого реактора: имеется неподвижная активная зона из плутония, около нее с большой скоростью вращается стальной диск, на периферии которого смонтирован урановый вкладыш (подвижная зона). При прохождении урана через центр неподвижной зоны реактор на короткое время становится надкритическим, в результате чего развивается нейтронный импульс. И так на каждый оборот диска, то есть мы имеем периодическую генерацию нейтронных импульсов.

В дальнейшем специалисты ФЭИ И. И. Бондаренко и Ю. Я. Стависский развили и теоретически обосновали идею ИБР. С этим «приданым» Д. И. Блохинцев и приехал в Дубну в 1956 году в качестве первого директора ОИЯИ.

Однако то, что реактор ИБР будет построен в Дубне, воспринималось далеко не однозначно. Руководство Средмаша планировало в составе ОИЯИ построить технологическую лабораторию с мощным стационарным реактором за рекой Дубна. Такая перспектива казалась Дмитрию Ивановичу весьма сомнительной по ряду причин: она не вписывалась в тематику ОИЯИ как центра фундаментальных исследований, а также по экономическим и кадровым соображениям.

При решающей поддержке И. В. Курчатова удалось склонить министра Средмаша А. П. Завенягина к реализации предложения Д. И. Блохинцева о созда-

нии в ОИЯИ Лаборатории нейтронной физики с базовой установкой – реактором ИБР. Итак, ИБР получил прописку в Дубне. На пост директора ЛНФ был приглашен И. М. Франк.

Началась разработка проекта. Научное руководство и физическую часть выполнял ФЭИ: О. Д. Казачковский – научный руководитель работ, И. И. Бондаренко, Ю. Я. Стависский, Ф. И. Украинцев, В. П. Зиновьев, Н. В. Краснояров, В. А. Малых. Там же была разработана электронная аппаратура СУЗ при участии Ю. А. Блюминой.

Проектирование тепловыделяющих элементов активной зоны проходило во ВНИИНМ (А. С. Займовский, И. С. Головнин), а изготовлены их на комбинате «Маяк». В Центральном институте авиационного моторостроения имени П. И. Баранова была сконструирована и изготовлена Г. Е. Блохиным и В. А. Бочковским подвижная часть реактора – модулятор реактивности. В Подлипках в ЦНИИ-58 В. Г. Грабина изготавливались механизмы СУЗ и узлы активной зоны (П. М. Назаров, В. М. Лебедев).

Строительную часть проекта выполнял Ленинградский проектный институт (Б. В. Крутиков). В 1957 году началось строительство, темп работ был высокий, через три года основные строительные и монтажные работы были завершены. Сейчас это вызывает удивление! В скорости ведения строительства большая заслуга главного инженера ЛНФ С. К. Николаева, на котором лежала координация работ и комплектация эксплуатационного персонала реактора.

В июле 1959 года начинается очень важный этап – критическая сборка реактора. Проводилась она для того, чтобы экспериментально определить критмассу и ряд параметров, влияющих на длительность нейтронного импульса. Критстенд был создан в здании № 45 (экспериментальный павильон на 100-метровой базе). Сейчас этого здания нет: при строительстве ИБР-2 в 1970 году оно было снесено. Подготовкой стенда занимался Б. Н. Дерягин. Ему много помогали Н. А. Мацуев и рабочие мастерской.

Вскоре появляется главная ударная сила – команда из ФЭИ во главе с начальником физпуска Ю. Я. Стависским. В нее входят Ф. И. Украинцев, В. П. Зиновьев, Ю. А. Блюмина, В. И. Вьюнников, П. А. Тютюнников. От ЛНФ в пусковой группе – Б. Н. Дерягин (руководство загрузкой твэлов), Б. Н. Бунин (оператор пульта), Ю. Т. Кандиорин (загружающий), Е. П. Шабалин (помощник загружающего), В. М. Назаров (дозиметрический контроль); Ж. А. Козлов, П. С. Анцупов и Б. П. Шмаков работают на пересчетках; С. А. Квасни-

ков, В. Д. Ананьев и Ким Хен Бон (КНДР) – дублеры физиков ФЭИ, Н. Л. Владимиров – протоколист.

Работа на критстенде была очень интересной, и мы очень многому научились у наших опытных коллег из Обнинска. Критсборка прошла успешно, но были и неожиданности. Оказалось, что параметр, характеризующий скорость изменения реактивности при прохождении уранового вкладыша через активную зону существенно меньше, чем предсказывалось. Соответственно росла длительность нейтронного импульса. В связи с этим для уточнения первых данных в январе-феврале 1960 года была проведена критсборка-II, которой руководил Н. В. Краснояров (ФЭИ). К этим работам были привлечены, помимо участников первой сборки, В. А. Евсюков, А. А. Лошарев, Н. Т. Хотько, Е. Н. Кулагин, А. Г. Пименов, Э. В. Волковынский. Ходом работ на критстенде постоянно интересовались Д. И. Блохинцев и И. М. Франк.

В апреле 1960 года подготовка ИБРа к пуску вышла на финишную прямую. Были проведены ходовые испытания машины (модулятора реактивности) до 6000 об/мин. Эти испытания обеспечивали Б. Н. Дерягин, С. А. Квасников, В. Д. Ананьев, Е. П. Шабалин, Б. Н. Ананьев, Н. С. Бычков, В. Н. Жуков, В. Д. Суэльцов, Н. А. Кульков. Закончилась наладка пульта управления и щитовых в зданиях 43 и 44 при активном участии Б. Н. Бунина, П. С. Анцупова, Н. Л. Владимира, В. А. Евсюкова, В. Дрожжина, А. К. Попова, Г. В. Ветохина, Б. Е. Лощилова, И. В. Назаровой, Е. П. Тарасова, И. Н. Мартынова.

Силами В. М. Назарова, Ж. А. Козлова, А. И. Мотина, В. П. Шмакова была подготовлена к пуску дозиметрическая аппаратура. Активно включились в работу молодые инженеры В. Д. Денисов, В. П. Пластинин и группа китайских специалистов: Ван Ши-ди, Чень Те-юн, Цзен Най-гун. Оперативно работали конструкторы во главе с Б. И. Вороновым и мастерская под руководством Н. А. Мацуева.

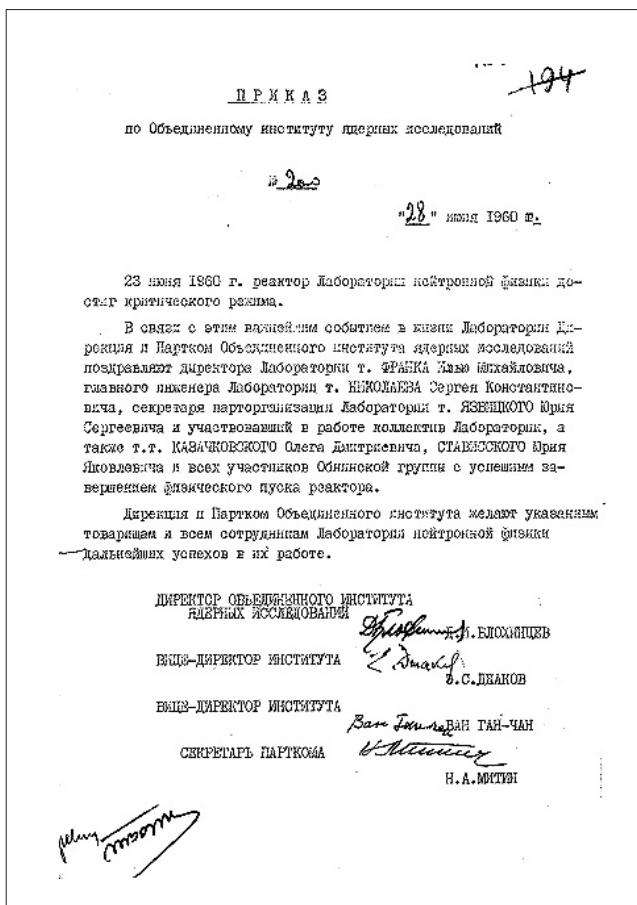
Вся лаборатория была заряжена на пуск ИБРа, все ждали и готовили пуск. Но, пожалуй, больше других начала работы реактора ждали наши физики-экспериментаторы. Забегая вперед, скажу, что в испытании реактора приняли непосредственное участие физики под руководством Ф. Л. Шапиро: Ю. С. Язвицкий, В. И. Лущиков, А. Б. Попов, Г. С. Самосват, В. П. Алфименков, В. Н. Ефимов, а также электронщики во главе с Г. И. Забиякиным.

И вот 26 мая 1960 года выходит приказ № 174 директора ОИЯИ Д. И. Блохинцева: «В связи с окончанием наладочных работ реактора ИБР приступить... к пуску и исследованию реактора, согласно утвержденной мною программе». Руководитель пуска – Ю. Я. Стависский, ему помогают специалисты ФЭИ Ф. И. Украинцев, В. П. Зиновьев, Ю. А. Блюмкина. Научный руководитель работ О. Д. Казачковский подписывает первое задание: начать загрузку активной зоны твэлами (как тогда говорили – стержнями). Набор критмассы и исследования реактора в стационарном режиме (без вращения модулятора реактивности) продолжались 20 дней. 17 июня ИБР достиг критичности на запаздывающих нейтронах. Далее наступил самый ответственный момент: в работу включается модулятор реактивности на 5000 оборотов в минуту и начинается вывод реактора на импульсную критичность с переходом через критичность по мгновенным нейтронам. Этого еще никто и никогда не делал в управляемом режиме. Мало того, для любого реактора такая возможность запрещена техническими средствами, в противном случае – неконтролируемый разгон реактора.

№ 25. 18 июня 2010 года

23 июня – решающий день. На пульте – Д. И. Блохинцев, И. М. Франк, О. Д. Казачковский и, конечно, пусковая группа во главе с Ю. Я. Стависским. За пультом – С. А. Квасников (кстати, именно он в 2001 году и заглушил реактор при выводе его из эксплуатации). Медленно идет ввод реактивности с помощью регулятора, постоянно измеряется нарастание нейтронного потока. На осциллографе появляются первые импульсы, они сильно флуктуируют, так как еще мала мощность – всего несколько милливатт. Далее по мере ее роста они стабилизируются, и все облегчено переводят дыхание. В 21.00 первая мощность реактора 30 Вт, первые нейтронные импульсы длительностью 35 мкс, они генерируются 83 раза в секунду. Все в радостном возбуждении поздравляют друг друга. Родился новый уникальный реактор!

По этому поводу дирекция ОИЯИ поздравляла участников пуска и ЛНФ в приказе № 200:



15 июля средняя мощность ИБРа была доведена до проектной – 1 кВт.

Пуск реактора, а затем его успешная работа на физический эксперимент имели большое значение. Благодаря этому в ЛНФ была создана серия импульсных нейтронных источников: бустер ИБР и микротрон (1965), ИБР-30 и бустер ИБР-30 плюс ЛУЭ-40 (1969), ИБР-2 (1977), ИРЕН (2008) и, наконец, модернизированный ИБР-2М, пуск которого ожидается в скором времени. За эти годы интенсивность нейтронных источников выросла в две тысячи раз, изменилась конструкция, но физическая идеология оставалась прежней. На реакторе ИБР сформировался коллектив специалистов, который затем успешно развивал и совершенствовал импульсные источники ЛНФ.

В. Д. АНАНЬЕВ

«ДУБНА» 5

Дела давно минувших дней...

Один из «родителей» ИБРа Юрий Яковлевич Стависский вспоминал: «...обсуждался по докладу И. И. Бондаренко недавно опубликованный американский эксперимент. Импульсный источник тепловых нейтронов от реактора, полученный путем прерывания пучка, облучал синхронно вращающийся диск, на ободе которого была закреплена урановая фольга. По распределению активности осколков можно было судить о ходе сечения деления урана для тепловых и надтепловых нейтронов. Трудно сказать, по какой ассоциации Дмитрий Иванович Блохинцев сказал: «А нельзя ли создать импульсный реактор, в котором часть активной зоны закреплена на ободе вращающегося диска?» Шла осень 1955 года. К февралю 1956 года был написан отчет, в котором излагались основы концепции ИБРа вплоть до использования режима с подсветкой ускорителя... В феврале 1956 года отчет уже рассматривался на Ученом совете Института, в мае же Ученый совет Министерства среднего машиностроения, который вел сам Ефим Павлович Славский, принял решение по докладу Д. И. Блохинцева и И. М. Франка о создании в Дубне импульсного быстрого реактора ИБР-1 и на его основе – Лаборатории нейтронной физики».^[1]

Так состоялось рождение уникальной лаборатории с установкой, не имеющей аналогов в мировой практике.

Применение импульсному реактору виделось сразу – спектрометрия нейтронов по времени пролета как аналог и мощная альтернатива применявшимся тогда механическим селекторам на стационарных реакторах для измерений нейтронных сечений.

С проектом ИБРа в своем портфеле Дмитрий Иванович пришел директорствовать в ОИЯИ в 1956 году, пригласив И. М. Франка возглавить вновь организованную Лабораторию нейтронной физики. Этой лаборатории выпало предназначение осуществить сооружение оригинального реактора и развернуть на нем физические исследования. 50-е годы были великим и неповторимым периодом в существовании Советского Союза. После тяжелейшей войны, потребовавшей мобилизации всех экономических и человеческих ресурсов и победы, одержанной над Германией, подмявшей под себя всю Европу, страна и народ были переполнены огромной энергией возрождения и движения вперед. Одержанная победа, в толстовском понимании, была и нравственной, поскольку достигнута более сильным по духу народом.

Плановая организация производственно-технической жизни в СССР позволила осуществить в короткие сроки грандиозные проекты по созданию атомного оружия, космических ракет и запуска спутников, развития атомной энергетики, применения ядерных установок на морских судах. Именно в эту пору в Дубне происходило сооружение ИБР-1, ускорителя многозарядных ионов и велась наладка синхрофазотрона. В начале 1958 года, когда наше молодое поколение физиков и радиостров пришло работать в Лабораторию нейтронной физики, шло только строительство



Группа участников пуска ИБР-1, июнь, 1960.

зданий 43, 44, нейтронной галереи, которые находились еще за забором площадки ЛЯП.

Сохранился протокол производственного собрания от 26 апреля 1958 года, которое проводил И. М. Франк. Он дает представление о состоянии дел по созданию ИБРа. Главный инженер лаборатории С. К. Николаев докладывал: «СУЗовскую электронную аппаратуру делает Малый Ярославец (Обнинск еще не звучал!), сейчас она налаживается, разрабатывается система пуска. В. М. Назаров занят вопросами дозиметрии. Испытана модель..., будет изготавливаться рабочая машина. Выделен материал для изготовления активных зон. Слабое место – документация по электрической части. Произошла задержка с 800-миллиметровыми трубами, приходится перезаказывать на другом заводе. Участки работ распределены, но мало инициативы у некоторых товарищей. Затянулось дело с вольфрамовым отражателем. Работа мехмастерской только налаживается. Трудности со снабжением – все делится между ЛВЭ и ЛЯП, но это утрясется».

Проблема со снабжением действительно утряслась. Заявками на оборудование и материалы на следующий год занимались весной многие сотрудники. Из отдела снабжения поступали типографские книжки-спецификации с великим перечнем материалов и приборов и указанием цен. В них было все, что производилось в стране. Новейшие разработки добывались прямыми контактами с НИИ и заводами. Достаточно было приехать с письмом, что дирекция ОИЯИ просит оказать содействие в получении консультации такому-то. И после таких «консультаций» доставлялись в Дубну новые эпоксидки, ФЭУ, стойкие резины, сцинтилляторы, материалы для отражателей света. И все бесплатно!

Сегодня это невозможно представить: летом 1958 года не были готовы здания и павильоны, уран и плутоний только выделены, но еще не доставлены, рабочую машину предстояло еще изготовить, – а за два года все было завершено, проведены критсборки на рабочих твэлах, испытан рабочий вариант машины, и в июне 1960 начались пусковые испытания. Была проведена огромная работа по монтажу электротехнических и СУЗовских коммуникаций, самой пультовой. Этим занимались не только монтажники, но и сотрудники лаборатории.

К подготовке пусковых работ были привлечены физики и радиостров, они изготовили детекторы и аппаратуру, которые были использованы одновременно со штатными устройствами в ходе пусковых работ для измерений интенсивностей нейтронов и гамма-кван-

^[1] Ю. Я. Стависский, «Семинар памяти академика И. М. Франка», Дубна, июль 1990, препринт ОИЯИ 92-185, с. 20, Дубна, 1992.

тов в зависимости от положения регулирующих органов реактора.

К моменту пуска был привезен из Обнинска первый ламповый временной 1000-канальный анализатор, изготовленный группой Маталина и освоенный В. Д. Шибаевым, со временем ставшим ведущим специалистом по анализаторам и временным кодировщикам.

В штатной аппаратуре на пульте не было устройств, которые позволяли бы увидеть форму нейтронного импульса. Поэтому соответствующие измерения проводились временным анализатором. На анализатор подавались импульсы с длительной камеры, для которой слои кисточной наложил Ван Найянь. Он ее и налаживал с электроникой и обеспечивал работу во время пуска. Камера регистрировала только быстрые нейтроны и позволяла увидеть на временном анализаторе неискаженную форму нейтронного импульса. Измерения формы нейтронного импульса ИБРа начались еще при проверке работы систем реактора в подкритическом состоянии, его ширина составляла 300 – 400 микросекунд, что соответствовало времени прохождения основной подвижной зоны через неподвижную.

23 июня начался постепенный «разгон» реактора. Руководитель пуска Ю. Я. Стависский после каждого очередного повышения коэффициента размножения поднимался в анализаторную, чтобы увидеть временную форму нейтронного импульса. Длительность импульса волнительно сокращалась и, наконец, при достигнутой мощности 30 Вт остановилась на 36 микросекундах. Это был триумф: данные соответствовали расчетным!

Был поздний вечер, когда Д. И. Блохинцев предложил остановиться на достигнутом и пригласил всех участников пуска на ужин в Дом ученых. В 11 вечера участники пуска собрались в большом зале ДУ, в центре которого стоял уже сервированный стол.

Д. И. Блохинцев – наш отец,
Ты ИБРа первого творец.
Собрав нас в этот милый зал,
Бокал вина ты поднимал



2007 год. Автор с Ван Найянем – председателем Ядерно-физического общества КНР.

Во славу первого нейтрона

И пользы доброй для народа.

Была вкусна закуска

В тот вечер после пуска.

В пусковых работах участвовала группа китайских сотрудников: Ван Ши-ди, Чень Тэ-юн, Цзен Най-гун, Ван Най-янь. Значительный вклад в разработку теории и выполнение пусковых работ внес Ким Хен Бон (КНДР). В испытаниях реактора непосредственное участие под руководством Ф. Л. Шапиро приняли физики Ю. С. Язвицкий, В. И. Лущиков, Г. С. Самосват и другие.

Завершая свой рассказ о знаменательном событии не только в жизни ОИЯИ, но и в мировой науке – о пуске первого импульсного реактора на быстрых нейтронах, считаю необходимым еще раз подчеркнуть необыкновенную атмосферу в стране, в настроениях людей, их взаимоотношениях, в их самоотдаче, сотрудничество со специалистами из стран-участниц ОИЯИ. На фоне сегодняшних забот, а вернее бед, скрываемых пиаром, хочется вспомнить имена хотя бы части сотрудников, участвовавших в создании ИБР-1 и разработавших аппаратуру, позволившую сразу с момента пуска реактора начать физические исследования. В этом большая заслуга наших радиотов, механических и КБ: надо было сконструировать установки, изготовить их и «общить» электроникой.

Б. И. Воронов, А. В. Андросов, В. И. Константинов, Н. А. Мацуев, Б. И. Апполонов, В. А. Кастрев, И. Н. Клопов, Н. Д. Кутейников, Зайцевы – Иван и Михаил, Л. Г. Орлов, А. Г. Пименов, И. И. Биткин – вот первые кудесники, создатели физических приборов. Г. И. Забиякин, В. Д. Шибаев, В. И. Чивкин, Б. Е. Журавлев, Г. П. Жуков, В. Н. Замрий, В. Г. Тишин, В. А. Владимиров, Г. Н. Зимин, Б. Н. Соловьев, И. В. Морозов, И. П. Барабаш, В. А. Вагов, Г. Н. Сухомлинов – вот та плеяда электронщиков, обеспечившая физиков детекторной электроникой, анализаторным парком, средствами автоматизации экспериментов. Первые анализаторы были на лампах и требовали круглосуточного дежурства инженеров и техников. У Зимина был резиновый молоток для поиска неисправных блоков. В ремонте и наладке электронных блоков, в обслуживании анализаторов наши радисты были безотказны и трудились, не считаясь со временем. Нам надо с благодарностью вспоминать пионеров ЛНФ и низко поклониться им за совершенное в 1950 – 1960-х годах.

Напомню, что результаты пуска реактора ИБР были доложены И. М. Франком на IX сессии Ученого Совета ОИЯИ в ноябре 1960 года.^[2]

А. Б. ПОПОВ

^[2] И. М. Франк, препринт ОИЯИ Р-674, Дубна, 1961.

Геннадий Леонидович Мазный

Администрация города и Совет депутатов Дубны с прискорбием сообщают, что 9 июня ушел из жизни профессор Международного университета природы, общества и человека «Дубна», кандидат физико-математических наук Геннадий Леонидович Мазный.

Он стоял у истоков становления и развития вуза, внес значитель-

ный вклад в развитие науки и образования. Являясь опытным преподавателем, пользовался заслуженным уважением у сотрудников и студентов университета. Многие годы своей трудовой биографии он посвятил науке, работая в Объединенном институте ядерных исследований.

Геннадий Леонидович занимал

активную жизненную позицию. В начале 90-х годов, являясь депутатом городского Совета депутатов, принимал активное участие в решении городских проблем. Он обладал разносторонними способностями и поэтическим талантом, являлся автором многих научных и литературных публикаций.

Приносим свои глубочайшие соболезнования родным, близким и коллегам Геннадия Леонидовича Мазного. Его имя навсегда останется в памяти и наших сердцах.

Сотрудничество продолжается!

Участвовавший за неделю до ISINN в другой европейской конференции П. Гельтенборт (Институт Лауз-Ланжевена, Франция) пересел, буквально, с самолета на самолет, чтобы поучаствовать в семинаре:



Участник почти всех семинаров ISINN П. Гельтенборт докладывает новые результаты по измерениям с ультрахолодными нейтронами.

Чтобы поддерживать обмен научной информацией, научными знаниями на соответствующем уровне, необходимо, чтобы информационный поток шел с Запада на Восток и обратно. Для этого и необходимы подобные встречи. Я довolen, что встретил здесь новые молодые лица, но расстроен, что не увидел всех старых знакомых. ISINN – отличная возможность для начала новых совместных проектов и продолжения дискуссий в уже существующих коллaborациях. Я обсудил текущие вопросы с В. Н. Швецовым по новому эксперименту, связанному с измерением времени жизни нейтрона, плодотворным было и общение с В. И. Фурманом в рамках нашей коллаборации.

М. Даум (Институт П. Шеррера, Швейцария):

Почему я не первый год приезжаю сюда? Здесь – корни физики ультрахолодных нейтронов, направления, которым я занимаюсь. Хочется пообщаться с представителями старшего поколения, но и показать, что мы делаем, – рассказать о текущем статусе нашего источника ультрахолодных нейтронов, о возможностях этой установки, заинтересовать коллег перспективами исследований на ней. И уже несколько групп выразили свою заинтересованность в таких исследованиях. (Еще во время моего доклада был вопрос – пользовательская ли это установка?) К сожалению, сегодня здесь нет физиков из ПИЯФ и «Курчатовского института», вероятно, из-за того, что проведение семинара совпало по времени с подготовкой к сеансу в Институте Лауз-Ланжевена, там некоторые группы и из этих институтов получили время для измерений. Но мы обсудили перспективы совмест-

ISINN – и старт, и продолжение

Международный семинар по взаимодействию нейтронов с ядрами ISINN-18 проходил с 26 по 29 мая в стенах НИИЯФ МГУ. Ежегодно организуемый ЛНФ ОИЯИ, в этом году он был посвящен 95-летию со дня рождения Ф. Л. Шапиро – одного из создателей и научного руководителя лаборатории. Более 100 человек из ведущих ядерно-физических центров России – ПИЯФ, ФЭИ, НИИЯФ МГУ, ИЯИ, Радиевого института, а также из исследовательских институтов Белоруссии, Украины, Болгарии, Германии, Египта, Китая, Кореи, Румынии, Сербии, США и Франции приняли участие в работе семинара. Доклады и постеры, представленные на нем, включали исследования в области фундаментальных свойств нейтрона и фундаментальных симметрий, ультрахолодных нейтронов, деления ядер и ядерной структуры, ядерных данных, ядерно-аналитических методов в науках о жизни, прикладной тематики. Своими впечатлениями от семинара, мыслями, возникшими во время его работы, делятся участники ISINN-18.

ной работы с В. И. Фурманом, А. И. Франком и его группой.



О последних новостях с источника ультрахолодных нейтронов в Институте П. Шеррера рассказал М. Даум.

Начальник отдела ядерной физики Института радиационной физики Россендорфа (Германия) **А. Вагнер**:

Мы занимаемся получением данных для ядерных технологий, и коллаборация с Дубной очень полезна в решении этой задачи. Сегодня планка технологического уровня поднята на очень большую высоту. Мы впервые в мире используем сверхпроводящие ускорители электронов для генерации нейтронов. Об этом я рассказал на семинаре. Реакция на мое выступление была очень позитивной, коллеги из России и других стран подходили, интересовались подробностями. А с ЛНФ мы уже сотрудничаем: радиоактивные мишени из этой лаборатории мы планируем использовать в своих экспериментах. Наш проект сходен с проектом ЛНФ ИРЕН, но перспективное преимущество ИРЕН в том, что этот источник имеет более длинную пролетную базу. Это позволит после достижения проектной мощности установки получать данные с очень высоким разрешением. И тогда ИРЕН займет свою нишу – между международным источником нейтронов nTOF ЦЕРН и нашим ускорителем в Россендорфе. А сотрудничество будет продолжаться.

«Наши могут делать всё!»

О. А. Щербаков (ПИЯФ):

С октября прошлого года наш институт из подчинения РАН перевели в

объединенный Национальный центр «Курчатовский институт», хотя по последнему еще не издано постановления правительства. Поэтому с апреля наш институт в РАН с довольствия сняли, а через Курчатовский центр финансирование еще не началось. Так что, все базовые установки остановлены, коммунальных платежей нет.

Реактор ПИК пока не запустили, хотя мы приглашали средства массовой информации в январе на его пуск, – не запущен по канцелярским причинам, что-то мы через Госатомнадзор не оформили. Но если все сложится удачно, то в октябре запустим. А ведь когда я в 1976 году перешел из ФЭИ в ПИЯФ, еще думал, не пойти ли работать на ПИК, который тогда только начинали строить...

В это же время я и в Дубне начал приезжать – сначала на эксперименты, позже на конференции. Впечатление от нынешнего совещания? Позитивно-негативное. Конечно, живое общение – великое дело. Приятно встретить старых знакомых, но их становится все меньше год от года – понятно, возраст, а молодежи не прибывает. В былье годы в СССР проводилось несколько нейтронных совещаний и конференций в год: раз в два-три года Всесоюзная Киевская конференция (1973–1987), Алуштинская нейтронная школа ОИЯИ (последняя состоялась в начале 90-х), ваш ежегодный семинар ISINN, а в Обнинске раз в два года проводили конференцию по физике деления. Сейчас жив только ISINN, и Дубна осталась единственным местом встречи.

Когда-то и в Дубне было два реактора. Сейчас ИБР-2 еще не запустили, а ИРЕН пока не работает в полном масштабе – вот и на этом семинаре ни одного устного доклада по ИРЕН не было. Ныне в России действующих исследовательских реакторов вообще нет. Но наши специалисты и на зарубежных источниках получают результаты мирового уровня и во многом превосходят иностранцев. Наши могут делать все и не гнушаются этой работы, иностранцы работают только от и до. Но



С докладом выступает заместитель директора ЛНФ по научной работе В. Н. Швецов.

в нынешней ситуации для сотрудников ПИЯФ выезд за границу – большая проблема. Мы ездим при условии полной оплаты принимающей стороной, и надо заметить, что такого нет больше нигде в мире. В любом исследовательском центре каждый сотрудник – от аспиранта до директора – имеет запланированные средства на две-три командировки в год. А мы даже в Дубну с большим напрягом смогли приехать.



«Два взгляда на проблемы ядерной физики» – И. М. Франк и А. И. Франк.

По докладам на семинаре видно, что народ не сидит на месте: с одной стороны, пытаются придумать что-то свое, оригинальное, а с другой, – чтобы выживать. Видно, что у иностранцев интерес к этому семинару падает: 15 лет назад всегда приезжало несколько американцев (сейчас только один), обязательно были два-три японца. Сейчас в Японии запущен мощный нейтронный источник. Но из любой работы японца торчат уши российских или западных специалистов. У японцев другой менталитет: они бегают с 9 утра до 9 вечера, они не могут просто сидеть и смотреть в потолок. А у наших именно так и рождаются новые идеи.

На многих западных конференциях есть квота для участия молодежи. В Японии она, к примеру, доходит до 50 процентов. И пусть у них основная масса студентов, аспирантов, постдоков из науки уходит в промышленность, но на этих научных сортирах они проходят хорошую школу. Именно поэтому представители крупных япон-

ских фирм приходят за молодыми сотрудниками на такие конференции, как на смотрины. А у нас никто такими кадрами не интересуется, да и фирм, связанных с высокими технологиями, гораздо меньше, чем в той же Японии. Я бы на крупные физические конференции обязательно приглашал студентов физфаков разных вузов, нужно втягивать их в эту среду с младых ногтей.

Сейчас у нас с молодежью – дело шлах. Когда я пришел в ПИЯФ, средний возраст сотрудников был 40 лет. Сейчас – 64. Звено 40–50-летних отсутствует полностью. Спрашивается, ради чего мы положили свое здоровье и жизнь? Смены нет, мы уйдем, и с нами все закончится. Вот уже начинают вводить возрастной ценз: в ФЭИ пообещали после 65 увольнять, у нас 70-летних уже сейчас переводят на четырехдневную неделю. На Западе тоже есть ценз, но авторитетные ученые у них остаются востребованными, их приглашают в разные экспертные комитеты, в Японии они переходят работать советниками в фирмы. А у нас, боюсь, скоро и науку будут делать гастарбайтеры. Я не преувеличиваю. Уже сейчас в ПИЯФ питерцев не заманишь, приезжает молодежь из университетов Российской глубинки, а что будет дальше?..

«Здесь удивительно добрые люди»

Профессор Университета Александрии (Египет) **Х. Мотавех:**

Я давно мечтал попасть в Дубну, много слышал о проводимых здесь исследованиях, и из услышанных докладов несколько оказались полезными для меня. Еще мне бы хотелось договориться о прохождении здесь стажировок аспирантами нашего естественно-научного факультета. И вообще – наладить добрые отношения между ОИЯИ и Александрийским университетом.

– Вы так хорошо говорите по-русски...

– Я защищал кандидатскую диссертацию на физфаке МГУ в 1976 году и вспоминаю то время, как лучшее в

моей жизни. Я люблю Россию, здесь живут удивительно добрые люди. Я хочу, чтобы отношения между нашими странами продолжали развиваться.

– Как финансируется наука в Египте в условиях мирового кризиса, и идет ли сегодня в нее молодежь?

– Научные проекты финансируются хорошо. Молодежи приходит в науку много, но поскольку специалистов по ядерной физике не хватает, то подготовку кадров в этом направлении необходимо поддерживать. У меня в уни-



Доклад К. Протасова (Лаборатория субатомной физики и космологии, Гренобль, Франция) был, как всегда, обстоятельный и интересным.

верситете много аспирантов, и если устанавливаются научные контакты с ЛНФ, я буду этому только рад.

Аспирантка Киевского национального университета имени Т. Шевченко (Украина) **В. Бондарь:**

Наша группа занимается измерением сечений, по которым данных или очень мало, или они очень старые. Полученные данные уже используются для реакторов нового поколения. Мы тестируем коды – специальные программы для расчетов сечений различных видов, написанные в Брукхейвенской национальной лаборатории, специалистами МАГАТЭ и другие. А потом готовим рекомендации для экспериментаторов.

Приняв участие в этом семинаре, я гораздо глубже разобралась в моделях – здесь выступали люди, которые непосредственно разрабатывали эти модели либо получали экспериментальные данные для их тестирования. Можно сказать, здесь собрались «гуру» разных направлений. Я получила незываемый опыт, немного неожиданно для себя. На семинаре царит очень доброжелательная атмосфера, способствующая развитию талантов в этой области, – молодых поддерживают, на ошибки указывают очень мягко. Вообще организаторы – молодцы, им большая благодарность.

Ольга ТАРАНТИНА,
перевод Юрия КОПАЧА,
фото Павла КОЛЕСОВА.

Профессору И. М. Иванченко – 70 лет

14 июня исполнилось 70 лет со дня рождения Иосифа Моисеевича Иванченко, доктора физико-математических наук, профессора, главного научного сотрудника Лаборатории информационных технологий ОИЯИ.

Свой путь в науке И. М. Иванченко начал в 1961 году с выполнения дипломного проекта (руководители Н. Н. Говорун и И. Н. Силин) в Лаборатории теоретической физики ОИЯИ. Он был приглашен на работу в ОИЯИ в 1962 году после окончания механико-математического факультета Одесского госуниверситета имени И. И. Мечникова.

И. М. Иванченко внес большой вклад в становление и развитие компьютеринга в Институте. Разработанные им программы вошли в первую базовую библиотеку стандартных программ ОИЯИ. Работы И. М. Иванченко на этом направлении были успешно продолжены в соавторстве с сотрудниками ЦЕРН: созданы проблемно-ориентированные пакеты программ, широко применяемые в мировых научно-физических центрах. Необходимые предпосылки для такого уровня сотрудничества, создания новой среды программирования были обеспечены благодаря проведению первого совместного ОИЯИ–ЦЕРН эксперимента (руководитель от ОИЯИ И. А. Савин). Новая среда программирования, рассчитанная на широкий круг пользователей, радикально изменила технологическую основу систем обработки и анализа экспериментальных данных. Среди работ И. М. Иванченко на этом направлении следует особо отметить создание под его руководством варианта библиотеки проблемно-ориентированных пакетов программ для нового поколения ЭВМ – персональных компьютеров.

Иосифом Моисеевичем создано



программное обеспечение для первых систем ЭВМ Института («Киев» – М20, БЭСМ – «Минск» – CDC). Эти работы нашли логическое продолжение в 90-е годы. При поддержке профессора А. Н. Сисакяна была открыта тема первого приоритета, руководителем которой стал И. М. Иванченко. Исследовалось Linux-кластерное направление развития компьютерных средств, альтернативное Mainframe-направлению. На основе разработок и исследований была создана эффективная распределенная система для обработки и анализа экспериментальных и моделированных данных в исследованиях в области физики частиц.

С середины 60-х годов И. М. Иванченко успешно занимается проблемами разработки и внедрения новой прогрессивной методики применения компьютеров на линии с установками в экспериментах в области физики высоких энергий. Он внес большой вклад как на этапе становления on-line методики, так и

на всех качественно новых этапах ее развития. Полученные им пионерские результаты легли в основу нового научно-методического направления, становление которого связывается с проведением первого в ОИЯИ и одного из первых в мире экспериментов в области физики частиц с применением компьютеров в режиме реального времени (руководители эксперимента И. В. Чувило и И. А. Голутвин).

В своих последующих работах И. М. Иванченко и руководимый им коллектив сотрудников расширил и углубил круг исследований. Для ряда крупномасштабных экспериментов, проводимых на ускорителях ОИЯИ, ИТЭФ, ИФВЭ, ЦЕРН, создано математическое обеспечение, которое позволило получить ряд новых важных научно-методических и физических результатов. Ярко проявились потенциальные возможности новой методики в эксперименте КРИСТАЛЛ, проведение которого стало возможным благодаря прямой всемерной поддержке этих работ академиком Н. Н. Боголюбовым. Открытие нового физического явления – эффекта отклонения заряженных частиц высоких энергий изогнутым кристаллом было сделано в реальном времени эксперимента.

Циклы работ, выполненных с участием Иосифа Моисеевича, отмечены одиннадцатью премиями на конкурсах научных работ ОИЯИ. Под руководством профессора И. М. Иванченко ряд сотрудников выросли от студентов-дипломников, стажеров до квалифицированных специалистов, отмеченных учеными званиями и степенями.

Сердечно поздравляем Иосифа Моисеевича с юбилеем, искренне желаем ему доброго здоровья, свершения всех его желаний.

**Дирекция ЛИТ,
коллеги по работе.**

Конкурс молодых ученых

С 1 июня начался прием заявок на участие в III Международном конкурсе научных работ молодых ученых в области нанотехнологий. Он будет проходить в рамках III Международного форума по нанотехнологиям (далее – Форум), проводимого Фондом содействия развитию нанотехнологий «Форум Роснанотех» с 1 по 3 ноября 2010 года в Экспоцентре (Москва).

К участию в конкурсе принимаются тезисы научных работ, отражающие результаты научных исследований, а также работы, касающие-

ся вопросов преподавания, образовательных методик и методических материалов.

Церемония награждения, на которой будут объявлены лауреаты конкурса, состоится в последний день работы Форума – 3 ноября. Авторам лучших работ будут вручены почетные дипломы лауреатов конкурса, наградные знаки лауреатов конкурса, а также денежные призы – 50000 руб. за 1-е место, 40000 руб. за 2-е место и 30000 руб. за 3-е место.

Для участия в конкурсе необхо-

димо не позднее 1 августа заполнить on-line заявку на официальном сайте Форума www.rusnanoforum.ru и загрузить в on-line систему тезисы работ и рекомендации научных руководителей с указанием личного вклада конкурсанта в представляющую работу. Тезисы работ предоставляются на русском и английском языках.

К рассмотрению принимаются научные работы, выполненные совместно с соавторами, в которых личный вклад самих участников конкурса является определяющим.

Подробности на сайте: www.rusnanoforum.ru.

Восемь медалей на троих

5–6 июня в Санкт-Петербурге в Центре плавания, в современном и очень удобном для спортсменов и судей комплексе, состоялся V международный турнир по плаванию среди ветеранов. В бассейне, несмотря на его размах (десять 50-метровых дорожек, электронная система регистрации), очень уютно и компактно, много света, много воздуха, голубая и легкая вода.

В этом году на старт вышли 263 участника (99 женщин и 164 мужчины). Они представляли 31 клуб: 19 российских и 12 зарубежных. Самыми возрастными спортсменами оказались, как и в прошлом году, Ольга Кировна Коркорина из Санкт-Петербурга (1923 г.р.) и представительпольского клуба «Флота Гдыня» Станислав Велебский (1926 г.р.). 120 спортсменов впервые стартовали на этом турнире. Шестнадцать рекордов России установлено на соревнованиях. Это не самое высокое достижение, но, на-



**Дубненская команда
в Центре плавания Санкт-Петербурга.**

помните, что практически все крупнейшие турниры последних двух лет проводились на «длинной воде», а лучшие результаты российских спортсменов уже настолько сильны, что превышать эти секунды с каждыми соревнованиями становится все труднее.

Наш город, федерацию плавания Дубны и клуб «105-й элемент» на этих крупных международных соревнованиях представляли члены сборной команды ОИЯИ по плаванию С. Гикал, И. Мигулина и С. Смирнова. Они достойно выступили, завоевав 5 серебряных и 3 бронзовые медали в своих видах. В командном зачете наш клуб «105-й элемент» занял место в середине итогового протокола, что для дебютного участия совсем неплохо.

По материалам сайта www.swimmingmasters.ru.

Концерты

Звучала музыка Чайковского

В четверг 10 июня в ДК «Мир» состоялся заключительный концерт абонемента № 1 Дубненского симфонического оркестра «Золотой фонд мировой музыкальной культуры» (к 170-летию гения русской музыки П. И. Чайковского).

В программу концерта были включены только произведения Петра Ильича. Программу исполнял Московский государственный академический симфонический оркестр под управлением Павла Когана, дирижер Александр Сиднев.

В первом отделении прозвучали «Увертюра-фантазия «Ромео и Джульетта», «Концерт № 1 для фортепиано с оркестром си бемоль минор», солист Дмитрий Майборода. В заключение этой части заместитель главы города передал директору оркестра благодарственное письмо.

Второе отделение концерта открыл и.о. директора ОИЯИ М. Г. Иткис, который объявил, что второе отделение посвящено памяти выдающегося физика, поэта, директора ОИЯИ Алексея Но-

райоровича Сисакяна. Оркестр и публика, заполнившая зал, почтили его память минутой молчания. После этого мы прослушали последнее произведение Петра Ильича «Симфония № 6 си минор – Патетическая». После бурных аплодисментов концерт завершился похвальным словом оркестру Евгения Ставинского.

Этот оркестр в Дубне хорошо знают, он здесь не в первый раз и обещает приезжать вновь. Его постоянный дирижер Александр Сиднев работает с оркестром, можно сказать, артистично.

Не помню, когда было еще столько публики, что в зале пришлось добавлять два дополнительных ряда. По моему мнению, главным событием стала игра молодого солиста, настоящего вундеркинда 16-летнего Дмитрия Юрьевича Майбороды. Он родился в Москве, учится в 10-м классе Центральной музыкальной школы при Московской государственной консерватории, класс заслуженного артиста России, доцента В. Р. Пясецкого. Четыре года назад в

майском конкурсе «Евровидение для молодых музыкантов», который состоялся в Вене, занял общее третье место, но стал победителем среди пианистов. Как лауреат исполнил с одним из лучших в мире оркестром Венской филармонии 21-й концерт Моцарта. Дима был единственным участником конкурса из России, и самым молодым. В том же году летом выступал в Питере, на концерте для участников встречи «Большой восьмерки», вместе с такими мастерами, как Дмитрий Хворостовский, Мария Гулегина, Юрий Башмет и Юрий Темирканов, а осенью играл в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже на концерте церемонии вручения звания «Артист мира» Владимиру Спивакову. Здесь он исполнил фантазию на темы оперы Россини «Севильский цирюльник». В этом возрасте у него уже было много званий и регалий, в ноябре 2005-го он победил в конкурсе «Щелкунчик». Стипендия благотворительных фондов В. Спивакова, «Русское исполнительское искусство», «Новые имена». У него третий разряд по шахматам, в детстве любил футбол. Публика надеется, что мы в скором времени вновь будем наслаждаться его игрой.

та и фортепиано и трио для альта, виолончели и фортепиано. Концерт завершился исполнением фортепианного квартета Р. Шумана.

Ребята играли очень хорошо, Наталья еще студентка Московской государственной консерватории имени П. И. Чайковского, ее коллеги уже выпускники. Публике концерт понравился.

Антонин ЯНАТА

Молодежный квартет

В субботу 12 июня в Органном зале Хоровой школы мальчиков и юношей состоялся камерный концерт солистов Дубненского симфонического оркестра: Наталья Дьяченко – скрипка, Алексей Симакин – альт, Андрей Березин – виолончель и Анна Кривцова – фортепиано.

В основном были исполнены произведения австрийского композитора второй половины 19-го века И. Брамса.

Публики (если учесть погоду и дополнительный выходной день) было достаточно. Мы услышали сонаты для виолончели и фортепиано, для аль-

..... Десять новостей на одной странице

Семинар памяти А. А. Кузнецова

СЕГОДНЯ в 11 часов в конференц-зале ЛФВЭ состоится лабораторный семинар, посвященный 80-летию со дня рождения Анатолия Алексеевича Кузнецова. Его откроет директор лаборатории В. Д. Кекелидзе: «История лаборатории – наше достояние». С докладами выступят В. Н. Пенев – «Эпоха пропорциональных камер», В. А. Никитин – «Дифракция адронов», А. П. Чеплаков – «Эксперимент ATLAS на LHC», Н. Г. Фадеев – «Асимптотическая свобода в неупругих процессах», Т. Г. Дедович – «Релятивистски-инвариантный подход в изучении свойств ядерной материи».

По жилищным вопросам – в Интернете

21 ИЮНЯ с 17 до 18 часов будет проходить Интернет-конференция с участием начальника отдела учета и распределения жилой площади Светланы Павловны Царевой. Вопросы можно задать уже сейчас на сайте администрации города www.naukograd-dubna.ru в разделе «Диалог с властью». В названии темы обращения обязательно укажите: интернет-конференция.

С Днем медика!

ГЛАВА Дубны В. Э. Прох и председатель Совета депутатов В. В. Катрасев поздравили с профессиональным праздником медицинских работников города. Они обратились к медикам с благодарностью за достойный труд на благо горожан и искренне пожелали благополучия и успехов в их благородном деле.

Прием в администрации

ОБЩЕСТВЕННАЯ палата Московской области организует в Дубне прием граждан, который состоится 1 июля с 17 до 18 часов в администрации города (ул. академика Балдина, 2, кабинет 119). Прием ведет член Общественной палаты Московской области Ф. Ш. Мухтасаров.

22 июня – День памяти

УВАЖАЕМЫЕ дубненцы! Приглашаем вас принять участие в митинге, посвященном 69-й годовщине начала Великой Отечественной войны. Митинг состоится 22 июня в 12 часов у мемориала павшим воинам на Большой Волге.

«Искусство науки – 2010»

ИЗДАНИЕ «Наука и технологии России – STRF.ru» завершило всероссийский открытый некоммерческий проект «Искусство науки – 2010», организованный при поддержке Министерства образования и науки России и Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. Проект был создан на

Сеансер – мастер ФИДЕ Б. И. Брюхин. Приглашаются ветераны с внуками и правнуками. Предварительная запись производится до 22 июня. Желательно иметь с собой шахматные комплекты.

Настольный теннис: успехи дубненцев

С 9 ПО 12 ИЮНЯ в Твери проводился 2-й этап II Спартакиады молодежи России по настольному



Фото В. ГРОМОВА

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 16 июня 2011 года составил 9–10 мкР/час.

основе конкурса научной фотографии «Наука – это красиво!», который был запущен в 2008 году. В этом году в мероприятиях проекта – конкурс фотографии, викторина, экскурсии в научные лаборатории и музеи, семинары по фотографии – приняли участие более 2500 человек, на конкурс поступило 1880 работ. 16 июня в Москве состоялась церемония закрытия конкурса фотографии и открытия выставки фоторабот проекта.

Приглашает клуб «Здоровье»

В ГОРОДСКОМ Доме ветеранов открывается клуб «Здоровье». 28 июня в 16 часов все желающие приглашаются на цикл лекций по офтальмологии «Возрастные изменения в глазах».

Сеанс одновременной игры

ПО ШАХМАТАМ и русским шашкам для ветеранов Великой Отечественной войны и ветеранов труда, посвященный 65-летию Великой Победы, пройдет в городском Доме ветеранов 23 июня в 18 часов.

теннису. Команда Московской области, в составе которой выступал воспитанник ДЮСШ «Дубна» Александр Желубенков, проиграв в финале команде Ярославской области со счетом 3:1, заняла 2-е место. Александр Желубенков, завоевав золотую медаль в личном первенстве, обеспечил себе право участвовать в финальной части Спартакиады молодежи России, которая пройдет с 9 по 15 августа в Санкт-Петербурге. Благодаря успешным выступлениям наших спортсменов в личном первенстве, команда Московской области в общекомандном зачете завоевала 1-е место.

Вниманию жителей города

25 ИЮНЯ будет проводиться очередной прием специалистами выездного кабинета Центра слухо-протезирования ассоциации социальной и медицинской реабилитации инвалидов «Арисмед». Время приема – с 9 до 12 часов по адресу: ул. Флерова, 8, Дом ветеранов. Справки по телефонам: 4-70-85; 4-52-49.