



НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 36 (3724) ♦ Пятница, 24 сентября 2004 года

С Днем машиностроителя!

Около 400 человек трудятся сегодня в Опытном производстве ОИЯИ, воплощая в металле и электронике рождающиеся в лабораториях Института технические идеи и конструкторские замыслы.

Крупногабаритные, выполненные с высокой точностью, многотонные изделия для заказов лабораторий, сложная аппаратура для НПЦ «Аспект», заказы для предприятий и организаций отраслей народного хозяйства России, монтажные работы силами специалистов Опытного производства в ЦЕРН – лишь краткий перечень широкого диапазона работ, осуществляемых на этом производстве. Руководство ОП, реагируя на быстро меняющиеся сегодня условия рынка, постоянно ищет новые заказы, расширяет тематику работ производства. Неизменно одно – лаборатории ОИЯИ остаются приоритетными среди заказчиков Опытного производства. Так, лишь недавно завершилась большая работа для ЛНФ – изготовление нового подвижного отражателя для ИБР-2, а в этом квартале начинаются новые работы по изготовлению стационарного отражателя для реактора и защиты.

Несмотря на трудности, коллектив специалистов ОП с пониманием относится к меняющейся экономической ситуации и остается верным родному предприятию.

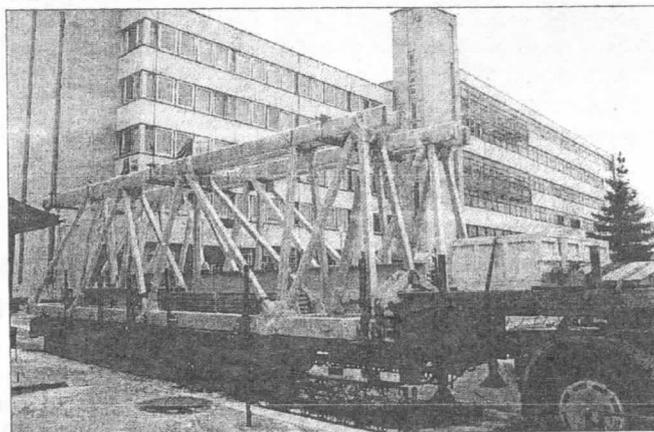
Руководство ОП поздравляет с наступающим Днем машиностроителя всех сотрудников производства, благодарит их за проявленное в непростое для предприятия время терпение и желает здоровья, благополучия и новых трудовых побед! А весь коллектив Опытного производства ОИЯИ поздравляет с 75-летием своего первого директора М. А. Либермана. Здоровья и счастья Вам!

Ольга ТАРАНТИНА



На фото Павла КОЛЕСОВА: заместитель генерального директора ЦЕРН, директор по прикладным исследованиям профессор Й. Энгелен (в центре) и член Ученого совета ОИЯИ профессор Д. Эллис (второй слева) знакомятся с Опытным производством ОИЯИ.

Отправка в ЦЕРН технологической оснастки для установки ATLAS.



Меридианы сотрудничества

Цель семинара – обсудить полученные за эти годы результаты и обозначить основные направления дальнейшего развития сотрудничества Венгрия – ОИЯИ. Во время семинара были представлены доклады по совместным работам в области нейтронных исследований конденсированных сред на импульсном реакторе ИБР-2 ЛНФ ОИЯИ и исследовательском реакторе Будапештского нейтронного центра; модификации поверхностей с помощью тяжелых ионов на ускорителе У-400 ЛЯР ОИЯИ; теории ядра и теории столкновений тяжелых ионов. Также обсуждались возможные пути со-

Венгрия – ОИЯИ:

в рамках двустороннего соглашения

6–7 сентября в Будапеште прошел семинар, посвященный сотрудничеству в рамках Соглашения между Венгерской академией наук и Объединенным институтом ядерных исследований на 2001–2004 годы.

трудничества по модернизации экспериментальной базы для нейтронного рассеяния и созданию новых детекторов тепловых нейтронов.

Представители Венгерской академии наук, участвовавшие в работе семинара, высоко оценили статус совместных работ, выполняемых в ОИЯИ в рамках двустороннего соглашения, и выразили поддержку

расширению дальнейших научных контактов. Отмечено значительное количество молодых ученых, принявших участие в семинаре, и высокий уровень представленных ими работ. Все участники, как со стороны Венгрии, так и со стороны ОИЯИ, выразили надежду, что этот семинар станет в будущем традиционным.

(Соб. инф.)

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

На Боголюбовской конференции в Киеве

Как уже сообщалось в нашей газете, в начале сентября в Москве и в Дубне проходила традиционная Боголюбовская конференция «Проблемы теоретической и математической физики», посвященная 95-летию со дня рождения ученого.

Неделю спустя, с 13 по 17 сентября, памятная дата отмечалась в Киеве: там прошла международная конференция «Современные проблемы математики и теоретической физики», организованная Международной ассоциацией академий наук (МААН), НАН Украины, Институтом математики и Институтом теоретической физики (ИТФ) имени Н. Н. Боголюбова.

Институт теоретической физики в Киеве был образован в 1966 году по инициативе академика Н. Н. Боголюбова; он же стал его первым директором. Важная роль в организации ИТФ принадлежит академику А. Н. Тавхелидзе и члену-корреспонденту НАНУ В. П. Шелесту. В 1992 году ИТФ присвоено имя Николая Николаевича Боголюбова.

Сегодня ИТФ – широко известный научный центр, в котором проводятся исследования по физике высоких энергий, ядерной физике, статистической физике, теории плазмы, биофизике и другим важнейшим физическим направлениям.

В киевской конференции приняла участие делегация ученых ОИЯИ



во главе с директором Института академиком В. Г. Кадышевским. С приветствием к участникам конференции обратился президент МААН, президент НАН Украины академик Б. Е. Патон, который привел много интересных фактов из жизни и работы Николая Николаевича Боголюбова и его учителя Николая Митрофановича Крылова в Украине. На открытии также выступил брат Николая Николаевича член-корреспондент НАНУ Алексей Николаевич Боголюбов. На пленарных и секционных заседаниях были доложены новые результаты в области теоретической и математической физики, являющиеся развитием идей и методов выдающегося ученого современности академика Н. Н. Боголюбова. В. Г. Кадышевский выступил с научным докладом «Масса и геометрия».

В эти же дни в Киеве проходили

торжества по случаю 170-летия Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, который со дня основания до 1918 года носил имя Св. Владимира. Потом он был расформирован и возобновил работу только в 1933 году. Имя Т. Г. Шевченко университету было присвоено в 1939 году.

Недавно решением Ученого совета университета В. Г. Кадышевский был избран его почетным доктором.

15 сентября состоялась встреча В. Г. Кадышевского и помощника директора ОИЯИ П. Н. Боголюбова с ректором университета академиком НАНУ В. В. Скопенко и деканом физического факультета членом-корреспондентом НАНУ Л. А. Булавиным, на которой были обсуждены перспективы сотрудничества в развитии исследовательских и образовательных программ ОИЯИ и Киевского университета.

В. Г. Кадышевский и П. Н. Боголюбов приняли участие в торжествах по случаю 170-летия Киевского университета, где директору ОИЯИ были вручены диплом и мантия почетного доктора университета.

Визит специалистов АФК «Система»

17 сентября в Дубне находилась представительная группа специалистов Акционерной финансовой корпорации (АФК) «Система» во главе с членом совета директоров корпорации профессором Н. В. Михайловым.

Гости посетили ОИЯИ, университет «Дубна», где были приняты вице-директором ОИЯИ профессором А. Н. Сисакином, ректором университета президентом РАЕН профессором О. Л. Кузнецовым, первым заместителем главы администрации Дубны А. А. Рацем. Состоялось обсуждение возможных совместных инновационных проектов.

Специалисты АФК «Система» посетили лаборатории ОИЯИ, кафедры университета «Дубна», где началась конкретная проработка проектов, представляющих взаимный интерес. В дискуссиях приняли участие директора лабораторий А. Г. Ольшевский, В. В. Иванов, проректоры

университета Д. В. Фурсаев, Е. Н. Черемисина, заместители директоров лабораторий В. В. Кореньков, П. В. Зрелов, руководитель отдела А. В. Рузаев, советник дирекции М. З. Рузаева и другие.

Прием в Посольстве Армении

20 сентября в Москве состоялся прием по случаю Дня независимости Республики Армения, который был организован Чрезвычайным и Полномочным Послом Армении в России Арменом Смбатяном. В приеме участвовали Его святейшество Католикос всех армян Гарегин II, представители государственных, правительственных и общественных организаций России, деятели науки и культуры, главы дипломатических миссий, аккредитованных в Москве. ОИЯИ был представлен вице-директором А. Н. Сисакином, научным руководителем ЛЯР академиком Ю. Ц. Оганесяном и советником дирекции Г. М. Арзуманяном.



НАУКА
СОБРУЖЕСТВО
ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований

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

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-181, 65-182,
65-183.

e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 23.9 в 13.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 200.

С 10 по 18 сентября проходил визит в Монголию директора Лаборатории высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина профессора А. И. Малахова и начальника сектора этой лаборатории доктора Г. Л. Мелкумова. Во время визита состоялся ряд официальных и дружеских встреч с руководителями, организаторами науки и учеными Монголии.

Встречи в Монголии

14 сентября ученые ОИЯИ встретились с членом парламента, Президентом Академии наук Монголии академиком Б. Чадраа. Во время этой встречи были обсуждены вопросы сотрудничества монгольских научных центров с ОИЯИ. Особенно детально рассмотрен вопрос участия молодежи в совместных работах. Президент Академии проинформировал также о том, что долевым взносом Монголии в ОИЯИ должен быть переведен в Дубну в ближайшие дни. В беседе также принимал участие директор Института физики и технологии Академии наук Монголии академик Ц. Баатар.

На встрече 15 сентября с Полномочным представителем правительства Монголии в ОИЯИ ректором Монгольского государственного университета профессором Ц. Ганцогом были обсуждены более детально проблемы участия молодежи в совместных проектах, пути возможного финансирования этих проектов и ряд других вопросов. Профессор Ц. Ганцог проинформировал гостей о планах по направлению нескольких молодых сотрудников на работу в ОИЯИ в 2005 году. Полномочный представитель сообщил также, что решен вопрос о переводе долевого взноса Монголии в ОИЯИ за 2004 год. На встрече присутство-

вали директор Центра ядерных исследований Монгольского государственного университета профессор С. Даваа и академик Ц. Баатар.

Состоялось обсуждение результатов совместных работ и перспективных планов в дирекции Института физики и технологии Академии наук Монголии, на котором присутствовали ведущие научные сотрудники этого института. Наибольший интерес вызвали результаты, полученные в группе доктора Р. Тогоо

по наблюдению многокварковых состояний при анализе полученных ранее данных с двухметровой пропановой пузырьковой камеры Лаборатории высоких энергий.

15 сентября А. И. Малахов и Г. Л. Мелкумов выступили на семинаре перед сотрудниками Института физики и технологии и Монгольского государственного университета. А. И. Малахов сделал сообщение о программе исследований в Лаборатории высоких энергий на нуклотроне, а Г. Л. Мелкумов рассказал о последних результатах эксперимента НА49 в ЦЕРН. Доклады были выслушаны с большим интересом, состоялось их плодотворное обсуждение. Монгольские ученые выразили большую заинтересованность, активное желание участвовать в научной программе ОИЯИ.



На снимке (слева направо): директор Центра ядерных исследований Монгольского государственного университета профессор С. Даваа, ректор Монгольского государственного университета, Полномочный представитель правительства Монголии в ОИЯИ профессор Ц. Ганцог, директор ЛВЭ ОИЯИ профессор А. И. Малахов, начальник сектора ЛВЭ Г. Л. Мелкумов, директор Института физики и технологии Академии наук Монголии академик Ц. Баатар.

Их имена – в истории Института

Открыта мемориальная доска памяти В. П. Дмитриевского

8 сентября исполнилось 80 лет со дня рождения Виталия Петровича Дмитриевского – крупного ученого, обогатившего науку выдающимися трудами в области физики и техники ускорителей заряженных частиц. Он был соавтором первых ускорительных установок с периодическими структурами магнитного поля, руководителем исследований в области сильноточных ускорителей.

Виталий Петрович с 1959 года и на протяжении более тридцати лет возглавлял созданный им коллектив отдела новых ускорителей Лаборатории ядерных проблем, с 1963 по 1966 годы по совместительству работал заместителем директора Института физики высоких энергий

и внес существенный вклад в создание ускорителя в Серпухове.

Юбилею ученого был посвящен научный семинар Лаборатории ядерных проблем, на котором выступили его коллеги и ученики А. А. Глазов, Л. М. Онищенко, директор Лаборатории ядерных проблем А. Г. Ольшевский. В работе семинара принял участие вице-директор Института профессор А. Н. Сисакян. И научные доклады, и воспоминания об ученом были окрашены чувством глубокой признательности. В них отмечался большой вклад В. П. Дмитриевского в создание и запуск первого в мире циклотрона со спиральной структурой магнитного поля, ввод в действие фазотрона со спиральной вариацией магнитного поля, в теоретические и эк-

спериментальные исследования по созданию сильноточных циклических ускорителей с мощностью пучка в несколько мегаватт, в разработку высокоэффективных систем вывода пучка из ускорителей.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации, почетный доктор ОИЯИ, Виталий Петрович Дмитриевский создал целую школу физиков-ускорительщиков, его высокий научный авторитет признан как в России, так и в мире, он был членом оргкомитетов почти всех международных конференций по циклотронам, членом экспертного совета ВАК СССР, членом научного совета по ускорителям РАН, председателем секции НТС ОИЯИ по ускорителям. Открытие мемориальной доски в память об ученом состоялось 9 сентября у здания отдела новых ускорителей ЛЯП, где ученый проработал многие годы.

(Соб. инф.)

С 27 сентября по 2 октября в Дубне проводится XVII Международный Балдинский семинар по проблемам физики высоких энергий, релятивистской ядерной физики и квантовой хромодинамики. В программе этого традиционного семинара образована секция прикладных аспектов использования релятивистских пучков. Участниками коллаборации институтов и университетов государств-членов ОИЯИ и других стран, созданной для реализации научной программы проекта «Энергия плюс трансмутация», на этот семинар представлено несколько докладов. Сегодня мы расскажем об эксперименте, выполненном в конце июня 2004 года по тематике этого проекта.

В последние годы широко обсуждается вопрос о перспективах развития ядерной энергетики, ее экономической конкурентоспособности и экологической безопасности, включая утилизацию отработанного ядерного топлива. Среди нескольких подходов выделяется концепция создания гибридных электроядерных систем, объединяющая протонный ускоритель высоких энергий, мишень из тяжелых элементов (вольфрам, свинец, висмут) для генерации интенсивных нейтронных потоков и blanket из делящегося вещества (уран, торий, плутоний или их композиции), окружающий эту мишень. В качестве blanket рассматриваются различные варианты подкритических ядерных реакторов.

Со времени создания ОИЯИ электроядерная тематика традиционно занимает важное место в планах его исследований. В лабораториях нашего Института проводились эксперименты по изучению размножения нейтронов в протяженных мишенях из свинца и урана на пучках синхроциклотрона и синхрофазотрона и трансмутации долгоживущих высокотоксичных радиоактивных отходов атомной энергетики в поле электроядерных нейтронов, а также разработки ускорителей промежуточных энергий для изучения электроядерного способа производства энергии и компьютерное моделирование электроядерных процессов.

Проблема создания гибридных электроядерных систем активно разрабатывается группой европейских университетов и институтов под эгидой ЦЕРН (проект «Усилитель энергии»), в ОИЯИ (проекты SAD и «Энергия плюс трансмутация»), в Институте атомной энергии (Япония), Лос-Аламосе и Брукхейвене (США), PSI (Виллиген, Швейцария) и других зарубежных центрах, а также в ряде научно-исследовательских институтов России: ИЯИ (Троицк), ИТЭФ (Москва), ВНИИЭФ (Арзамас-16), ПИЯФ (Гатчина), ИФВЭ (Серпухов), ФЭИ (Обнинск), Радиовом институте имени Хлопина (Санкт-Петербург) и других.

В Лаборатории высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина ОИЯИ сначала на синхрофазотроне, а теперь на нуклотроне проводится обширная программа фундаментальных и прикладных исследований. С 16 июня по 7 июля проведен очередной, 29-й сеанс работы нуклотрона, в ходе которого был выполнен эксперимент по нашей программе.

Первая половина 2004 года для многих специалистов из институтов и университетов государств – членов ОИЯИ и других стран, которые участвуют в реализации научной программы этого проекта, была насыщена

напряженной работой по подготовке эксперимента на нуклотроне. Этот ускоритель за последнее время обрел статус базовой установки для пользователей – потребителей интенсивных пучков релятивистских ядер.

27–28 июня был проведен эксперимент на модели уранового blanketа при энергии протонного пучка 0,7 ГэВ. Основная цель этого эксперимента – исследование энерговыделения и энергозатрат на генерацию одного нейтрона, размножения, баланса и спектра нейтронов в blanketе из естественно-

ция». Отметим, что ОИЯИ располагает уникальными возможностями для выполнения этого проекта: пучками релятивистских ядер нуклотрона, необходимыми запасами материалов для уран-свинцовой сборки, современными методиками экспериментальных и теоретических исследований; здесь работают коллективы высококвалифицированных специалистов. Важным обстоятельством является возрастающая в последние годы заинтересованность университетов, научных институтов и лабораторий стран-участниц ОИЯИ и других стран этой перспективной научной программой и готовность оказывать интеллектуальную и финансовую поддержку в ее реализации.

В подготовке научной программы и оснащении так называемого калориметра деления урана, включающего активационные и твердотельные трековые детекторы, ядерные эмульсии и термометрические датчики, а также в

«Энергия плюс трансмутация»: послесловие к летнему сеансу

го урана, формирования и распада радиоактивных продуктов, образующихся в свинцовой мишени и blanketе, а также получение информации для оценки коэффициента усиления мощности и данных, необходимых для оптимизации параметров электроядерных установок и тестирования кодов компьютерного моделирования ядерно-физических процессов.

В ходе этого эксперимента экспонировались образцы из долгоживущих высокотоксичных радиоактивных изотопов (йод-129, нептуний-237 и плутоний-239), накапливающихся в процессе длительной эксплуатации атомных реакторов, и отходов отраслей промышленности, использующих ядерные технологии. Эти образцы для изучения трансмутации приготовлены по заказу Лаборатории высоких энергий ОИЯИ по уникальным методикам, которые разработаны Физико-энергетическим институтом имени А. И. Лейпунского (Обнинск), ВНИИ неорганических материалов имени А. А. Бочвара (Москва) и Научно-производственным объединением «Маяк» (Озерск, Челябинская обл.). Актуальность и необходимость исследований по проблеме обращения с радиоактивными отходами, включая изучение их трансмутации на пучках ускорителей высоких энергий, возрастают, и можно с удовлетворением отметить, что эти работы, имеющие экологический аспект, были начаты в 1996 году на протонных пучках синхрофазотрона при активной поддержке академика А. М. Балдина.

Если первое слово в названии нашего Института «объединенный» дополнить словом «объединяющий» (это определение принадлежит И. Б. Иссинскому), тогда станут ясны существенные особенности подхода к реализации проекта «Энергия плюс трансмута-

проведении эксперимента на уран-свинцовой сборке принимали активное участие физики из Германии, Греции, Чехии, Польши, Украины, Индии, России, Белоруссии, а также из ЛВЭ, ЛЯП и ЛИТ ОИЯИ. Таким образом, на основе созданной в 1999–2002 годах экспериментальной установки фактически образован конкурентоспособный и привлекательный союз пользователей в области электроядерной тематики и открываются новые возможности для фундаментальных и прикладных исследований (экология, материаловедение, производство изотопов для медицины, биологии и других прикладных целей).

В обсуждении программы описываемого эксперимента принимали участие немецкие профессор Р. Одой (Исследовательский центр, Юлих), Р. Брандт и В. Энсингер (Институт ядерной химии при Университете имени Филлиппа, Марбург) и доктор Э.-Й. Лангрок (Исследовательское бюро, Хойерсверда–Дрезден), а также профессора Ван Юшен (Северо-Западный институт ядерной технологии, Чيان, Китай) и С. Р. Хашеми-Нежад из Сиднейского университета (Австралия), которые много раз приезжали в Дубну для постановки экспериментов на ускорительном комплексе ЛВЭ ОИЯИ.

Вместе с сотрудниками нашего Института в подготовке и проведении этого эксперимента на пучках нуклотрона участвовали многие специалисты из государств-членов ОИЯИ и других стран: профессор М. Замани-Валасиади и доктор М. Манолополо (Университет имени Аристотеля, Тессалоники, Греция), немецкие ученые В. Вестмайер и Х. Роботам (Общество ядерной спектроскопии, Мёельн–Юлих), И. В. Жук и М. К. Киевец (Объединенный институт энергетических и ядерных исследований, Минск, Белоруссия), профессор

М. Шута, А. Войцеховский и М. Билевич (Институт атомной энергии, Свэрк-Варшава, Польша), профессор Ш. Гербиш (Национальный университет, Улан-Батор, Монголия), А. М. Хильманович, Б. А. Марцинкевич и С. В. Киселев (Институт физики имени Степанова, Минск, Белоруссия) и А. Куглер, В. Вагнер и А. Краса (Институт ядерной физики, Ржеж, Чехия), а также М. Магерле из Университета Любляны (Словения), который проходит длительную стажировку в ИЯФ (Ржеж), и Х. Кумават (Университет Раджастан, Джайпур, Индия).

Интернациональный состав коллаборации «Энергия плюс трансмутация» в этом году пополнился физиками из Харьковского физико-технического института (В. Я. Мигаленя, В. А. Воронко и В. В. Сотников), которые участвовали в совместных исследованиях взаимодействий пучков релятивистских ядер синхрофазотрона со свинцовым блоком (50x50x80 см³), которые в 1980–93 годах выполнялись под руководством профессора К. Д. Толстова (ОИЯИ) и профессора Н. А. Хижняка (ХФТИ).

Приятно отметить, что, как в группе прикладного использования пучков релятивистских ядер ЛВЭ (М. И. Кривопустов, Д. Чултэм, О. С. Заверюха, А. В. Павлюк и другие), основное внимание которой в настоящее время сосредоточено на реализации проекта «Энергия плюс трансмутация», так и среди специалистов, приехавших на этот эксперимент в Дубну, более половины составляют молодые физики, ориентированные на многолетнее сотрудничество с Лабораторией высоких энергий ОИЯИ.

Глубокой благодарности заслуживают огромный труд и настойчивость в достижении проектных параметров нуклотрона коллективов инженерно-технических отделов Лаборатории высоких энергий ОИЯИ, которые под руководством А. Д. Коваленко, В. А. Мончинского и В. И. Волкова выполнили большую работу по созданию и развитию уникального ускорительного комплекса нуклотрона на основе перспективной технологии сверхпроводимости и обеспечению достаточно стабильной его работы с максимальной интенсивностью пучка во время длительных облучений по тематике проекта «Энергия плюс трансмутация».

Изготовление свинцовых мишеней и металлических конструкций для модели многосекционного уранового blankets, оборудования и приспособлений, необходимых для проведения экспериментов, было выполнено специалистами ЦОЭП и АХП ЛВЭ и РСУ Института, возглавляемыми Ю. И. Тятюшкиным, В. В. Лысовым и С. Е. Ткаченко, а также высококвалифицированными механиками ядерно-физических установок и стендов А. Ф. Елишевым и И. И. Марьиным.

В сентябре 2003 года научно-технический совет ЛВЭ рассмотрел отчет о ходе работ по реализации проекта «Энергия плюс трансмутация», а 20-я сессия Программно-консультативного комитета по физике частиц, включая релятивистскую ядерную физику, со-

стоявшаяся в ноябре 2003 года, одобрила этот отчет и рекомендовала продолжить осуществление этого проекта в рамках темы первого приоритета с привлечением внебюджетных средств (гранты МНТЦ, РФФИ и другие).

Для измерения эволюционных характеристик спектров нейтронов и профиля первичного пучка, который облучает уран-свинцовую сборку, применяются комплекты детекторов, выполняющих активационную и трековую томографию как в объеме, так и на поверхности свинцовой мишени и blankets, имеющего массу 206,4 кг естественно-го урана.

Гамма-спектроскопические измерения активационных детекторов и трансмутационных образцов из йода-129, нептуния-237 и плутония-239, экспонированных в ходе облучения уран-свинцовой сборки протонным пучком, выполняются в Лаборатории ядерных проблем на многодетекторном комплексе ЯСНАПП отдела ядерной спектроскопии и радиохимии (В. Г. Калинин, П. Чалоун, И. Адам, В. И. Стегайлов, А. Р. Балабекян, А. А. Солнышкин и другие).

В одном из наших экспериментов впервые с помощью эмульсионной методики получена информация, подтверждающая возможность ее применения для исследования спектров быстрых (с энергией вплоть до 300 МэВ) нейтронов в различных точках объема уранового blankets. Просмотр эмульсий и анализ полученных результатов будет выполняться группой профессора Ю. А. Батусова из Лаборатории ядерных проблем.

Программа дальнейших работ по электроядерной тематике и трансмутации радиоактивных отходов включает важный этап реализации проекта «Энергия плюс трансмутация» – исследование ядерно-физических характеристик процессов, которые происходят в урановом blankets, окружающем свинцовую мишень. Эксперименты с делящимся веществом в виде blankets качественно отличаются от работ, выполненных до 1998 года на свинцовом блоке и свинцовых мишенях, которые были в основном нацелены на изучение генерации нейтронов.

Участники коллаборации «Энергия плюс трансмутация» благодарят Министерство атомной энергии (ныне – Федеральное агентство по атомной энергии) России за предоставление материала, из которого создан урановый blankets, – именно благодаря этому появилась возможность проведения исследований по электроядерной тематике и трансмутации радиоактивных отходов атомной энергетики.

В ходе успешно выполненного эксперимента получен большой объем информации, обработка и анализ которой будут проводиться как в лабораториях нашего Института, так и в университетах и институтах государств – членов ОИЯИ и других стран. Многолетние традиции Дубны продолжают.

М. КРИВОПУСТОВ,
руководитель проекта
«Энергия плюс трансмутация»

● Говорят участники эксперимента

В. Вестмайер, Р. Брандт, Х. Роботам, В. Энсингер, Э. Й. Лангрок (Университет Филиппса, Марбург, Германия):

Мы, немецкие физики, с удовлетворением отмечаем, что исследования по актуальной научной программе проекта «Энергия плюс трансмутация», имеющей экологический аспект, проводятся в полном соответствии с основными принципами деятельности ОИЯИ: открытость, прозрачность, творческая атмосфера и объединение усилий и научных интересов ученых из университетов и институтов разных стран Европы, Азии и Австралии для проведения фундаментальных и прикладных исследований.

А. Куглер, В. Вагнер (Институт ядерной физики, Ржеж, Чешская Республика):

За последние годы дипломные работы четырех студентов Пражского университета – В. Гензла, Д. Ганушевой, А. Красы и Ф. Кржижека были посвящены исследованию физических аспектов электроядерного способа производства энергии и трансмутации радиоактивных отходов на протонных пучках синхрофазотрона-нуклотрона ЛВЭ и фазотрона ЛЯП. И как теперь становится ясно, результаты этих дипломных работ войдут заметными составными частями в диссертации, над которыми работают эти молодые физики.

А. М. Хильманович, Б. А. Марцинкевич, С. В. Корнеев (Институт физики имени Б. И. Степанова НАН Белоруссии, Минск):

В ходе совместных работ по научной программе международной коллаборации впервые была адаптирована активационная методика для восстановления спектров быстрых нейтронов в объеме уран-свинцовой сборки и предложен метод эффективных сечений, позволяющий восстанавливать спектры с энергией нейтронов до 100 МэВ. С удовлетворением отмечаем постоянное внимание и готовность оказать поддержку со стороны руководства ЛВЭ задачам, предлагаемым белорусскими учеными по тематике проекта «Энергия плюс трансмутация». Совместные работы, выполняемые на протяжении пяти лет по научной программе этого проекта, проходят в творческой и дружеской атмосфере интернациональной коллаборации, созданной для его осуществления.

Профессор М. Замани, доктор М. Манопополо, Й. Фрагополо, О. Стулос (Университет имени Аристотеля, Тессалоники, Греция):

В Лаборатории физики высоких энергий нашего университета на основании результатов экспериментов на пучках синхрофазотрона-нуклотрона по электроядерной тематике выполнено три дипломных работы и защищена одна диссертация, а также заканчивается подготовка к защите еще одной диссертации. Мы заинтересованы в дальнейшем развитии совместных работ, выполняемых университетом (Салоники) и ЛВЭ ОИЯИ, и с благодарностью вспоминаем поддержку академиком А. М. Балдиным нашего участия в этом сотрудничестве.

(Продолжение. Начало в № 34.)

Большая Волга – большое небо

Поселок Большая Волга возник и получил название благодаря строительству канала Москва – Волга. У дубненского барда Михаила Брусина, моего доброго приятеля, есть гениальная строчка: «Большая Волга – большое небо». Она настолько органична моей островной натуре, что хочется считать ее своей, но этика профессии не позволяет. Еще одна ассоциация возникла когда-то у ныне покойного физика (и отчасти лирика) Леонида Сильвестрова, работавшего в Лаборатории высоких энергий. Большая Волга – «Большая Берта»...

Она встретила их в начале годика, когда группа студентов впервые прибыла в будущую Дубну. Она была, действительно, похожа на легендарную пушку «Большую Берту» – труба центральной котельной и таинственно светила своими красными огнями в весенних сумерках...

Мои родители приехали сюда в 1939 году и стали работать на почте. Дубны еще не было на карте, и после войны, когда начались работы по созданию циклотрона, на почту часто заезжал за посылками и заказными письмами Михаил Григорьевич Мещеряков – один из «отцов-основателей». Отцу нравилось с ним общаться, у них всегда находились общие темы для разговора, среди которых воспоминания о предвоенных годах, которые мои родители провели здесь, а М. Г. – в Ленинграде, где занимался созданием самого первого советского ускорителя. Отец до этого не спеша поднимался по почтово-связной карьерной лестнице. Начал он телеграфистом-морзистом в 1917 году в родном Кашине. Было ему 15 лет. Служил в Кашинском районе по почтово-телеграфному ведомству. Потом проходил военную службу в Ленинградском особом учебном полку связи. Это были 20-е годы, на фотографии на нем – шинель с «тремя интернационалами», то есть красными накидными петлями и шлем-буденовка. В полк приезжал Михаил Васильевич Фрунзе и всем курсантам, в том числе отцу, пожимал руки. Этим Макарий Ильич гордился и спустя много лет, когда уже стал совсем стареньким. Не случайно же он сохранил восемь пожелтевших страничек – брошюры М. В. Фрунзе с напутствиям красноармейцам, возвращающимся после службы домой: «Отпускник, не посрами Красной Армии!».

В «Вохре» и около

До образования Дубны Большая

Волга была поселком на территории Кимрского района Калининской области. Здесь все друг друга знали. Две основные улицы – Первомайская и Правды, на них постройки еще тридцатых годов, времен строительства канала. Главное здание в два с половиной этажа – «Вохра», в котором размещались управление Волжского района гидросооружений (ВРГС), милиция, поселковая библиотека, коммунальные конторы, почта, сберкасса, радиоузел, парикмахерская... Левое крыло на первом этаже этой «вавилонской башни», представлявшей из себя несколько даже претенциозную постройку, занимала вооруженная охрана ВРГС, которая и дала название всему зданию. Отсюда через просторное фойе с колоннами выходили стражи в фуражках и форме из черного сукна с блестящими пуговицами, вооруженные карабинами, и отправлялись кто на шлюз, а кто

старых дешевых стихов и останься бездомным и нищим, возлюбив крутизну облаков...».

Кажется, в чем-то эти мои ранние юношеские стихи предопределили судьбу, потому что до самых зрелых лет я так и не смог добиться относительного благосостояния хотя бы на уровне среднего класса. Не зря говорят, что слова обладают материальной силой, ибо, отрицая материальное благополучие, невинная, казалось бы, поэтическая риторика может довести вас до сумы и тюрьмы. Слава Богу, хоть до этого не довела! Ну, что мне мешало с младых ногтей впитать в себя энциклопедию финансово-экономической жизни, вкупе с практикующим, как добиться успеха в обществе, которые содержатся на страницах бессмертных романов Драйзера – «Финансист», «Титан», «Сток»? Или вчитаться повнимательнее в Марка Твена, поучиться на примерах его «Янки при дворе

Евгений Молчанов

Ретро-град

Записки островитянина. Письма, дневники, беседы.

на ГЭС и Аварийные ворота. Шли охранять важные стратегические объекты. На лужайке росли старые березы, под которыми в грибную пору рождались волнушки и подберезовики. Почта для меня была вторым домом. Мне очень нравился запах расплавленного коричневого сургуча из электрической сургучницы и янтарного тягучего клейстера, разведенного из порошка в большой жестяной банке, нравились столы-конторки, за которыми почтальоны разбирали свою корреспонденцию. За одним из этих столов, когда почтальоны уходили в доставку, я делал уроки.

Но, конечно, настоящим райским уголком в этой «Вохре» была библиотека, в которой я проводил долгие счастливые часы. Фонды ее, кажется мне сейчас, не делились на «взрослые» и «детские», и постепенно я освоил для себя все это пространство. «В мире старых истрепанных книжек я порой пропадаю с головой... Очень много на свете мальчишек, и среди них не один я такой. Я искал в расстояниях бездну – находил верстовые столбы. И кричал я себе: «Эх ты, бездарь! Выноси-ка ты сор из избы! Выноси на огонь, на кострище кучи

короля Артура» деловой сметке и предприимчивости? А не упиваться вместе с Томом Сойером и Гекком Финном радостями свободной жизни на берегу Миссисипи. Кстати, когда я попал на берег Миссисипи и жил в 1995 году в доме Лорели и Джефа, окруженном холмистыми лесами, то помогал Лорели красить старую табуретку, приговаривая «ай'м Том Сойер». При этом она, искоса поглядывая на меня, поняла суть игры, но не сказала в ответ, что она Бекки Тетчер... Итак, я упивался романами Гюго, восхищался героями Жюль Верна и Джека Лондона, перечитывал братьев Стругацких, Беляева, с трепетом открывал свежий номер журнала приключений и фантастики «Искатель»... Вот и получилось, что, если, по Высоцкому, «нужные книжки ты в детстве читал», – этого еще мало.

Первые детские книги остаются в памяти всю жизнь.

Раньше в «Детгизе» выходила серия «Мои первые книги» – маленькие, одетые в мягкие переплеты сказки и истории. Моя любимая сказка «Рукавичка» была одной из них. Я ее знал наизусть и совсем не удивлялся тому, как такое коли-

Экскурсии Дома ученых

2 октября Дом ученых организует экскурсию в Абрамцево с заездом в Сергиев Посад (в Лавру) и Хотьково.

В Абрамцево расположен историко-художественный и литературный музей-заповедник. Много лет Абрамцево являлось одним из очагов общественной и культурной жизни России. С 1843 по 1859 гг. в усадьбе жил русский писатель С. Т. Аксаков. В 1870 году дочь Аксакова продала имение крупному предпринимателю и меценату Савве Ивановичу Мамонтову. Взявшись обустроить старую усадьбу, новые владельцы постарались сохранить аксаковский дух. У Мамонтовых было много друзей в мире искусства, причем они особенно покровительствовали даровитой молодежи и сумели собрать вокруг себя «замечательнейших русских художников и творческих людей». В усадьбе у Мамонтова бывали Репин, Васнецов, Полenov, Серов, Врубель, Суриков, Коровин, Остроухов, Нестеров.

Запись на экскурсию состоится 27 сентября в 17.30 в Доме ученых.

ВАС ПРИГЛАШАЮТ ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

Воскресенье, 26 сентября
16.00 Дубненский сифонический оркестр. Концерт камерной музыки. В программе: произведения Вивальди, Гайдна, Элгара, Бриттена, Шостаковича. Солисты – лауреаты всероссийских и международных конкурсов. Дирижер Евгений Ставинский. Билеты продаются ежедневно в кассе ДК «Мир». Справки по телефонам: 3-15-29, 4-62-70.

Суббота, 2 октября
18.00 Вечер смеха. В программе – выступление популярного писателя-сатирика Анатолия Трушкина, а также: конференсье – заслуженный артист РФ Сергей Свистунов, пародист Василий Денисов, иллюзионист Павел Французенок. Билеты (100, 150 руб.) в кассе ДК «Мир» с 14.00 до 19.00.

Воскресенье, 3 октября
16.00 Цирковое лазерное шоу «Кужа». В программе: экзотические животные, веселые клоуны, эквилибристы, жонглеры и герой программы – «Человек-паук-2». Все примут участие в розыгрыше призовых купонов (цена 5 руб.). Билеты в кассе ДК «Мир» с 14.00 до 19.00.

чество лесных зверушек могло поместиться в брошенной или потертой кем-то рукавичке, которую они превратили в теплый и веселый дом, нарисованный на обложке. Большой палец стал трубой («Дим – туби!»), в стенках вырезаны окошки, дверца, крылечко – все честь по чести! Попав первый раз на каникулы в Кашин, я вспомнил любимую сказку своего детства и еще раз удивился, как в таком маленьком домике может уместиться столько детей. (Это – другая история. О кашинском доме, где прошло детство отца и шести его братьев и сестер, рассказано в других главах книги. – Е. М.)

Большая Волга сохранялась все в том же патриархальном виде до конца моего детства. Напротив «Вохры» – что-то вроде парка со старыми деревьями и круглой клумбой посредине. В майские праздники под березами ставили столы с белыми скатертями, за которыми наши родители баловались пивком и чем-то покрепче, а нас угощали шипучим лимонадом. За квадратом парка – другой окруженный деревянным забором из штакетника квадрат, в который встраивались детская поликлиника, двухэтажный деревянный теремок с высоким крыльцом, и одноэтажный каменный домик-кабинет с рентгеновской аппаратурой. В поликлинике принимала Нина Кузьминична, знавшая своих маленьких пациентов как собственных детей. Ее муж хирург Сергей Дмитриевич Кингсепп был главврачом Большеволжской линейной больницы водников. Их собственные дети, Александр и Сергей, окончили школу раньше меня, и оба стали физиками, докторами наук.

В рентгенкабинете хозяйничал Александр Степанович Кондратьев – истинный русский интеллигент, влюбленный в природу, книголюб, фотограф-любитель, охотник и автор «заметок фенолога» в единственной местной газете «За коммунизм» (в которой я начну работать в 1972 году). Сейчас этот жанр, выдающимися представителями которого были С. Т. Аксаков, Михаил Пришвин, Виталий Бианки и все еще остается Василий Песков, постепенно сходит со страниц отечественной периодики... Без комментариев! У Александра Степановича был замечательный русский спаниель черно-серой масти, который в старости стал очень похож на своего хозяина. Похожий спаниель, я, конечно, могу ошибаться, по кличке Кармен, был (была?) у Анатолия Васильевича Писняченко, другого яркого представителя нашей местной интеллигенции, который пре-

красно играл на мандолине и, кажется, аккордеоне. После войны он ухитрился привезти на Большую Волгу немецкий автомобиль «оппель», немецкий же мотоцикл и даже велосипед – тоже немецкий. А мои родители – это было еще до моего появления на свет – привезли венгерский патефон фирмы «Орион» и ламповый радиоприемник той же фирмы. Приемник я раскурочил еще в детстве, а патефон жив до сих пор. С ним мой брат ходил в гости на вечеринки.

Больничка, как ласкательно называл ее отец, была для меня – после жилища, клуба, почты, библиотеки и школы – еще одним родным домом. Медсестры, как родные тетушки – особенно ласковой была Эмма Григорьевна, отличавшаяся яркой восточной красотой. Она виртуозно делала уколы – большой совершенно не чувствовал иглы. И вообще мы в нашем детском отделении не скучали. И где еще так тесно общаешься со взрослыми, среди которых было много незнакомых, а потому вдвойне интересных людей, ведь больница принадлежала речному ведомству, и иногда сюда попадали речники, бороздившие на своих судах просторы Волжского речного бассейна.

У меня долго хранились альбомы с рисунками матроса Володи. Благодаря ему я впервые в жизни прикоснулся к миру чистого творчества, когда на моих глазах белые ватманские листы покрывались изображениями точно выписанных зверушек, причудливыми сказочными сценами. В такие минуты у меня холодок пробежал по коже. Даже если мне еще не сбили мою пневмонийную температуру.

Мальчонкой я, видно, был чувствительным. Возможно, даже слишком. Бабушка там еще была, сказки старинные нам рассказывала, похожие на те, который граф Лев Николаевич Толстой для крестьянских детей сочинял. Она ко мне долго присматривалась своими белесыми от старости глазками. Очевидно, ей, как всякому рассказчику со стажем, было необходимо поддерживать обратную связь с аудиторией. Вот она-то мне однажды и сказала: «Э, сынок, да в тебе, видать, искра Божия есть!». Уж не знаю, почему, но запала в меня эта фраза...

P. S. Спасибо всем читателям, благосклонно встретившим начало публикации фрагментов еще не оконченной книги и высказавшим автору полезные замечания. Безусловно, они будут учтены в процессе дальнейшей работы над рукописью.

(Продолжение следует.)

Деловая игра в Дубне

23–25 СЕНТЯБРЯ на базе Университета «Дубна» проходит организационно-деятельностная игра «Разработка проекта модуля национальной инновационной системы и механизмов реализации пилотного проекта в Московской области». Организует деловую игру правительство Московской области, а ее руководителем выступит профессор Высшей школы экономики П. Г. Щедровицкий. Участники игры – представители федеральных и региональных органов власти, мэры наукоградов и их заместители, ученые, промышленники, предприниматели. Итоги игры будут подведены на общем заседании в субботу 25 сентября. Как планируется, оно пройдет с участием губернатора Московской области Б. В. Громова и министра науки и образования РФ А. А. Фурсенко.

В граните памяти

ЗАСЕДАНИЕ оргкомитета по подготовке к 60-летию Победы в Великой Отечественной войне состоялось 20 сентября в администрации города Дубны под председательством первого заместителя главы администрации Ю. Н. Комендантова. На заседании был рассмотрен ход работ по реконструкции мемориального комплекса на Большой Волге. О них рассказал начальник отдела по капитальному строительству и ремонтам Сергей Воронов.

Заседание

попечительского совета

В СРЕДУ, 22 сентября, состоялось заседание попечительского совета Университета природы, общества и человека «Дубна». Открыл и вел заседание заместитель правительства Московской области С. Н. Штокман. С докладом об итогах работы университета за 10 лет выступил ректор О. Л. Кузнецов. Затем выступили вице-директор ОИЯИ профессор А. Н. Сисакин, заместитель главы администрации Дубны А. А. Рац, министр образования Московской области Л. А. Антонова и другие. В настоящее время бюджет университета состоит из двух основных частей – финансирование из наукоградской программы и бюджета области. На этот учебный год область выделила 22,8 млн. рублей. Попечительский совет одобрил деятельность руководства университета.

Губернатор собрал общественность

16 СЕНТЯБРЯ во Фрязино прошел форум общественных организаций, объединений и политических партий. Его девиз: «Наши дела и мысли – на благо родного Подмосковья». На Форуме выступили губер-

натор Б. В. Громов, Митрополит Крутицкий и Коломенский Ювеналий, представители правительства, законодательного собрания области, руководители общественных объединений. Участники собрания приняли обращение ко всем жителям Подмосковья. Дубну на форуме представлял ряд общественных организаций. Женский информационно-образовательный центр «Стимула» делегировал на форум Я. Вишнякову.

INTRUS-2004

21–24 СЕНТЯБРЯ в Дубне проходило VII международное рабочее совещание операторов ИНТРУС-2004. По уже сложившейся традиции, в нем приняли участие представители крупнейших российских и зарубежных структур, чья работа связана с Интернетом. На форуме обсуждались общие вопросы развития Интернет-технологий в России, а также частные проблемы предоставления услуг, технических и технологических решений, правового обеспечения.

Туристы на болотах

27 СЕНТЯБРЯ отмечается Всемирный день туризма. В канун этой даты группа дубненских туристов отправилась в байдарочный поход (традиционной, «клюквенный») на озеро Великое. Во вторник, 28 сентября в 18 часов, в Художественной библиотеке ОИЯИ состоится четвертый устный выпуск журнала «Благовест»: выступят его авторы, туристы представят видеотчеты о путешествиях 2004 года. Приглашаются все желающие.

Наш на Олимпиаде в Греции

АРТУР Самсонов, уроженец Дубны, был участником Олимпиады в Греции. Артур выступал в соревнованиях по гребле на «двойках» в команде США, где он живет с 14 лет. До этого жил в Дубне, представляя собой уже третье поколение семейной династии, начало которой здесь положил его дедушка Анатолий Алексеевич Кузнецов – доктор физико-математических наук, заслуженный деятель науки РФ. Подробности – в газете «Площадь Мира», № 68.

Шахматы.

На старте сезона

В СЕНТЯБРЕ в спортпавильоне Института был проведен Кубок Дома ученых ОИЯИ по шахматам. Благодаря сотрудникам Института А. Г. Володько и Ю. Г. Войтенко этот турнир давно стал традиционным и проводится ежегодно уже свыше 20 лет, сообщил нам В. Березин, председатель шахматной федерации Дубны. На сей раз на старт вышли 14 шахматистов. Турнир собрал весьма представительный состав: два мастера, пять кандидатов в мастера и семь перворазрядников. На большей части дистанции лидировал неоднократный чемпион города среди ветеранов, двукратный победитель Кубка, мастер ФИДЕ Б. Брюхин (НИИ прикладной акустики). А первым стал многократный чемпион города и многократный победитель Кубка Дома ученых, дважды мастер (России и ФИДЕ) И. Сергеев («Тензор»). Третий призер – сотрудник ОИЯИ В. Петров. 27 сентября в шахматном зале спортпавильона ОИЯИ стартует первенство города среди ветеранов. К участию допускаются шахматисты 1944 года рождения и старше.

Новые телеканалы – в тестовом режиме

В РАМКАХ проводимой реконструкции сетей кабельного телевидения города Дубны предприятие «Телесеть-Плюс» с 20 сентября приступило к тестовой трансляции следующих телевизионных каналов: RENTV, MTV, СТС, ТВ-3. Администрация ООО «Телесеть-Плюс» принимает ваши пожелания и предложения о включении конкретных каналов в транслируемый пакет по телефону 2-20-85.

«Ямщик»

добавляет такси

ПО МАРШРУТУ № 15 «улица Березняка – улица Мичурина» организует перевозку пассажиров в маршрутном такси ООО «Ямщик». Новый маршрут утвержден распоряжением главы города от 22 сентября.

ООО «Доктор Иванов и коллеги»
совместно с Урологической клиникой
университета им. Иоганна Гутенберга г. Майнц (Германия)

Урологическая консультация

Поликлинический прием в Дубне.

Хирургическое лечение в г. Майнц.

Предварительная запись: 8-926-206-16-80

г. Дубна, пр. Боголюбова, д. 26, офис 110.

www.uroklinik.ru uroklinik@yandex.ru

Лицензия 0058201 ЛПМО