



НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 29 (3518) ♦ Пятница, 14 июля 2000 года

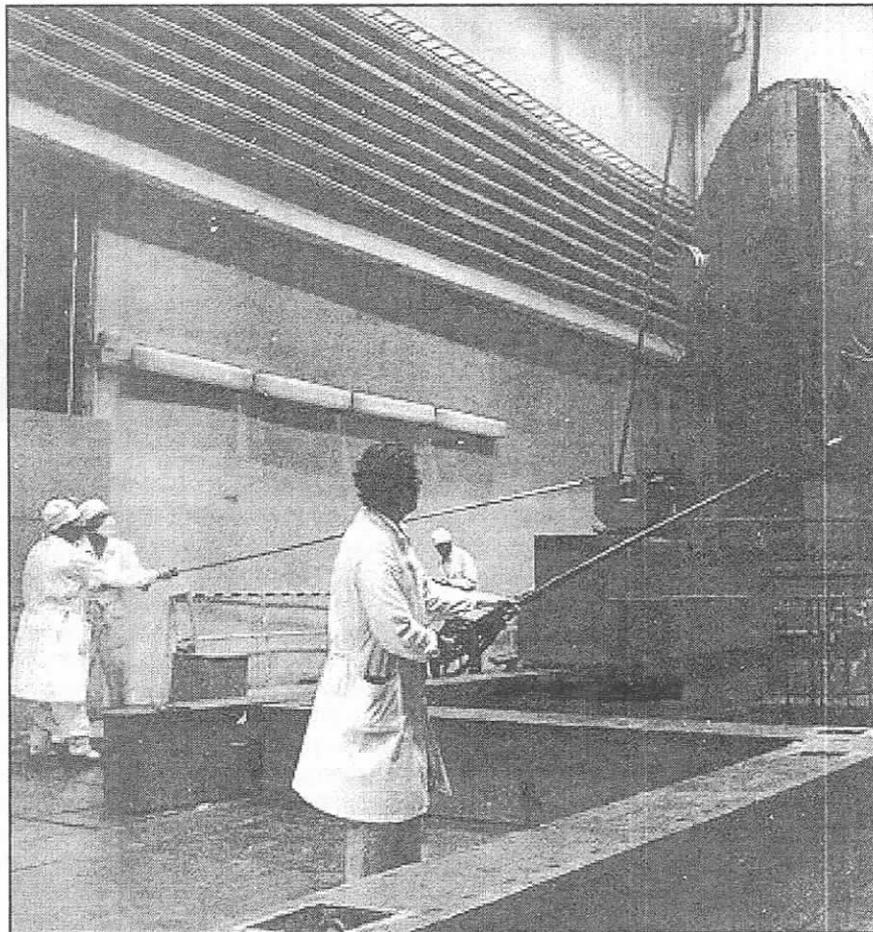
● *Репортаж в номер*

Обычная работа? Уникальная операция!

Подвижный отражатель переехал! Операция завершилась в 12 часов 8 минут 7 июля. Отработавший подвижный отражатель реактора ИБР-2 был успешно перемещен из одного каньона-хранилища в другой.

Чтобы освободить место в хранилище реакторного зала для третьего подвижного отражателя, который будет заменен в процессе модернизации реактора, первый ПО было необходимо переместить в соседний каньон. Подготовка к этой операции велась два года. В КБ ЛНФ и НИКИЭТ были сконструированы, а в мастерских лаборатории изготовлены специальные траверсы, необходимые для транспортировки отражателя с помощью мостового крана. В прошлом году совместно со специалистами ВНИИЭФ (Саров) с помощью взрывной технологии была обретаена вся система трубопроводов, оснащавших отражатель. И, наконец, заключительный этап.

Окончание на 2-й стр.



На снимке Александра КУРЯТНИКОВА – один из наиболее напряженных моментов транспортировки подвижного отражателя.

Послесловие к семинару

Сорокалетие ИБР: встреча старых друзей

«Говорят, что история ничему не учит. Ее никто не знает, поэтому она никого не учит», – это мнение Ю. Я. Стависского, одного из создателей первого пульсирующего реактора Дубны ИБР, сорокалетие создания которого отмечалось на международном семинаре в начале июня. Именно на нем Юрию Яковлевичу, несправедливо обойденному государственными наградами, в полной мере воздали должное друзья и соратники, коллеги по славным «делам давно минувших дней»...

Семинар, три дня работавший в филиале НИИЯФ МГУ, был организован ЛНФ ОИЯИ при поддержке Миннауки, Минатома и Российской Академии наук. Его участниками стали дубненцы, обнинцы и их коллеги из институтов стран-участниц ОИЯИ, для кого ИБР, ИБР-30 и ИБР-2 – не просто аббревиатуры, а

часть жизни. Поздравить с юбилеем сотрудников ЛНФ приехали коллеги, связанные с Дубной экспериментами, совместно созданными установками, будущими проектами, из Москвы, Гатчины, Троицка, Екатеринбурга.

Семинар, имевший насыщенную научную программу, заметно отличался от обычного научного форума удивительно теплой, дружеской атмосферой, не исчезавшей все дни его работы. Не один раз научные доклады прерывались историческими уточнениями или спонтанно возникшими воспоминаниями из аудитории. Действительно, встреча старых друзей...

Отрывки из выступлений, дискуссий на семинаре и интервью вашему корреспонденту сегодня мы предлагаем вниманию наших читателей.

Читайте материал на 4 – 5 стр.

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

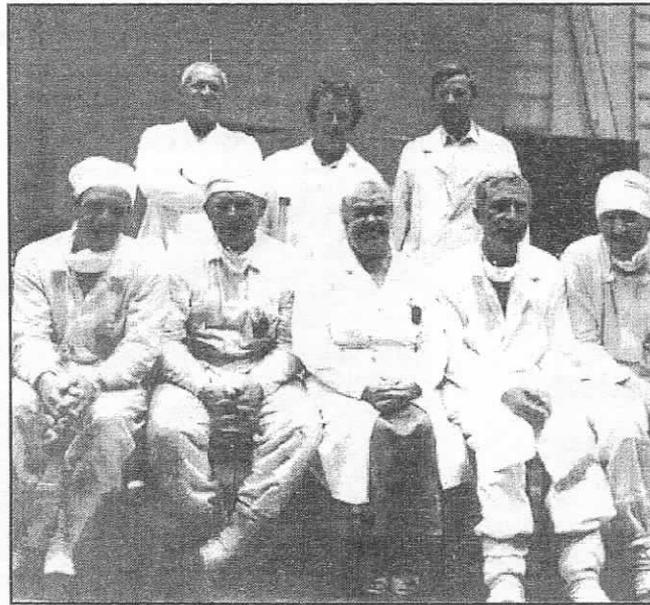
ИНФОРМАЦИЯ ДИРЕКЦИИ

Встреча в Женеве

11 июля в ЦЕРН состоялась рабочая встреча генерального директора ЦЕРН профессора Л. Майани с вице-директором ОИЯИ профессором А. Н. Сисакяном.

Профессор Л. Майани дал высокую оценку симпозиуму «Физика и детекторы на ЛНС», проходившему 28 – 30 июня в Дубне, отметив его важное значение как для подготовки научной программы и информирования научной общественности о ходе работ по проекту ЛНС, так и для сближения представителей физического сообщества, работающих в различных странах и различных научных группах. Он выразил удовлетворение также по поводу проведения в Дубне «Недели ATLAS» и ряда других сопутствующих научных форумов, высоко оценил ход работ по выполнению ОИЯИ своих обязательств перед международными коллаборациями. Л. Майани и А. Н. Сисакян обменялись мнениями по поводу разработки научных программ будущих ускорителей на ЛНС. Была затронута проблема общих стран, при этом отмечалось, что ее надо рассматривать с точки зрения повышения эффективности их работы как в ЦЕРН, так и в ОИЯИ. Были обсуждены вопросы организации совместной выставки «Наука, сближающая народы», которую планируется провести в сентябре в Брюсселе. Во встрече участвовал руководитель группы ОИЯИ в ЦЕРН И. А. Тяпкин.

Обычная работа?
Уникальная операция!



теля сняты, подняты, сложены, и – фотография основных участников на память: слева направо сидят – В. С. Гаврилов, В. А. Комиссарчиков, Н. М. Чистякова, А. Ф. Зацепин, Г. П. Панков, стоят – А. А. Беляков, С. В. Куликов, Е. Б. Титов. Также в работах участвовал Н. А. Шилин, постоянный дозиметрический контроль персонала, каньона и отражателя вела бригада дозиметристов во главе с С. В. Куликовым.

– Михална! – подается снизу команда крановщице Нине Михайловне Чистяковой, и начинаются непростые манипуляции со специальными стропами, которые рассчитаны на вдвое больший, чем у отражателя, вес. После часовой напряженной работы бригады рабочих и ювелирных действий крановщицы все подъемные устройства – стропы и траверсы – закреплены на отражателе. Первая попытка поднять его заканчивается неудачей, отражатель не сходит с фиксаторов тележки, на которой он перемещается по каньону. Тут же у каньона проводится мини-совещание, делаются попытки «освободиться» от тележки разными способами, но желаемого результата они не дают. Решает проблему ручной домкрат, и в 11.35 двадцатитонная машина отражателя всплывает над тележкой, а затем и над каньоном.

У всех, на мой взгляд, перехватывает дыхание. У всех, кроме рабочих, продолжающих напряженно контролировать перемещение отражателя вспомогательными тросами и специальными крюками, и крановщицы, бережно и аккуратно доставившей радиоактивного жильца в новое хранилище. В 12.08, когда отражатель «приземлился» на новом месте, – общий вздох облегчения...

Звучат поздравления, обмен рукопожатиями, слова благодарности всем от контролировавших весь ход операции главного инженера ЛНФ В. Д. Ананьева, заместителя главного инженера ИБР-2 А. И. Бабаева, начальника механо-технологического отдела ЛНФ А. А. Белякова. Наконец, завершение – траверсы и тросы с отража-

– Как прошла работа? Одно слово – волнительно! – отвечает на мой вопрос В. Д. Ананьев. – Два года подготовки и два часа работы. Все прошло нормально.

А вот впечатления рядовых исполнителей, они же – главные герои события:

Рабочий В. А. Комиссарчиков: Конечно, мы волновались, потому что работа ответственная и довольно тяжелая. К тому же связанная с радиационной опасностью. Хорошо, что удалось сходу решить проблему с тележкой, немного помогли штатным механизмам, которые еще 25 лет назад работали и сработали и сегодня. Конечно, операция уникальная.

Руководитель работ А. Ф. Зацепин: Ребята работали хорошо, с полной отдачей, работа была напряженная. Была проведена длительная подготовка, но, как часто бывает, все сделать без сучка, без задоринки не получилось. Но в результате мы выполнили свою задачу.

Крановщица Н. М. Чистякова: Знаете, особого волнения не испытывала, обыкновенная работа. Я ведь уже 20 лет на кране работаю, начала еще на башенном на строительстве ИБР-2, потом перешла работать на мостовой в реакторном зале. Все как всегда...

Наверное, это профессиональная черта всех ибровцев – оценивать любую свою работу как обычную, рядовую. А, как правило, многое из того, что делается на уникальном, подчеркнем, реакторе, аналогов не имеет.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Александра КУРЯТНИКОВА



НАУКА
СОБРУЧЕСТВО
ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований

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

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-181, 65-182, 65-183.
e-mail: dnsp@dubna.ru
Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛВТА ОИЯИ.
Подписано в печать 13.07 в 13.00.
Цена в розницу договорная

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 1189.

Говорят, что если бы автомобили совершенствовались с той же скоростью, что компьютерные технологии, то они сейчас стоили как коробка спичек. Во всяком случае, со времени создания первой компьютерной сети прошло чуть более тридцати лет, а сегодня Интернет доступен практически каждому желающему. И более того, стал весьма важным звеном любой технологической цепочки, будь то производство, торговля, образование, научные исследования. Способ передачи информации через Интернет совершенствуется с каждым днем и, соответственно, предъявляет определенные требования и к инфраструктуре, и к конкретным пользователям. В июне состоялось рабочее совещание «Стратегия развития внешних телекоммуникационных каналов связи», на котором обсуждались вопросы, связанные с дальнейшим развитием институтской сети. Об этом мы попросили рассказать заместителя директора Лаборатории информационных технологий – бывшей ЛВТА – Владимира КОРЕНЬКОВА.

Развитие коммуникаций – стратегическая задача

Интернет в России

В большинстве европейских стран существует национальная компьютерная сеть для науки и образования, которая финансируется государством и представляет интересы государства в развитии Европейских телекоммуникаций. В России сложилось иначе: существует несколько образовательных, научных, академических сетей, имеющих соответствующую инфраструктуру, внешние каналы. Эти сети финансируются различными министерствами и ведомствами: РАН, РФФИ, Министерством образования, Министерством промышленности, науки и технологий. Общая пропускная способность международных каналов Интернет – менее 20 Мбит/сек. Наиболее популярны следующие научно-образовательные сети России:

- RBNET – опорная сеть для науки и высшей школы;
- RUNET – сеть «Университеты России»;
- RUHEP – сеть ядерно-физических центров России и СНГ;
- MIRNET – российско-американский проект подключения к скоростной магистрали VBNS, объединяющей ведущие университеты и научные центры США;
- FREENET – академический сегмент сети.

Координация этой сферы деятельности ведется в рамках межведомственной программы «Создание национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы».

Однако ведомственные и корпоративные интересы не позволяют

пока аккумулировать средства для кардинального увеличения пропускной способности международных каналов.

Интернет и ОИЯИ

Для ОИЯИ эффективный доступ к Интернет является стратегически важной задачей, так как большинство исследований и проектов осуществляется в рамках крупных международных коллабораций.

Локальная сеть ОИЯИ развивается очень быстрыми темпами: увеличивается протяженность сети, количество сегментов, узлов, серверов, вычислительная мощность серверов, кластеров, вычислительных ферм. Практически по всем перечисленным показателям мы превосходим сети других научных центров и университетов России. Самым узким местом в сетевой инфраструктуре ОИЯИ является пропускная способность международного канала выхода в Интернет. В рамках бюджета Института решить эту проблему практически невозможно. Она может быть решена с помощью национальных и международных программ и проектов. Поэтому мы прикладываем усилия, чтобы объединить российские научные и образовательные сети в единую национальную сеть, состоящую из различных сегментов. Это позволит решить важнейшую задачу – создание высокоскоростных каналов в США и Европе для российской научной сети с пропускной способностью на уровне 100-155 Мбит/сек.

Решая эту стратегически важную задачу, нельзя забывать о текущих проблемах совершенство-

вания сетевой инфраструктуры ОИЯИ. А этих проблем очень много, и их решение может существенно улучшить сервис для пользователей.

Среди первоочередных проблем можно отметить следующие:

- постоянный мониторинг всех узлов и сегментов сети;
- учет и анализ трафика, нагрузки, неисправностей;
- обработка и анализ статистики внешних каналов по сервисам, сетям, «хостам»;
- защита сети, серверов, информации;
- создание эффективной системы PROXY и MIRROR серверов, позволяющей существенно уменьшить нагрузку на внешние каналы Интернет.

Необходимо вести постоянную работу, чтобы уменьшить долю «развлекательного» трафика.

ОИЯИ и LHC

Особый стимул для развития сетевой и информационно-вычислительной инфраструктуры ОИЯИ придаст подготовка к обработке экспериментальных данных на LHC. Беспрецедентные по объему получаемых и обрабатываемых данных, степени сложности и географической разделенности участников, проекты экспериментов на LHC требуют создания крупных информационно-вычислительных комплексов, имеющих скоростной канал связи с ЦЕРН. Ведущие ядерно-физические центры России объединились, чтобы создать национальный распределенный центр обработки информации для LHC.

В этом проекте ОИЯИ играет существенную роль, так как один из узлов российского центра будет сосредоточен в нашем Институте.

Мы сейчас осваиваем новую концепцию GRID – организация глобальных распределенных вычислений и доступа к распределенным базам данных. GRID – структура, представляющая собой совокупность географически удаленных компьютерных ресурсов, соединенных высокоскоростными каналами связи, способна удовлетворять требованиям крупных экспериментов и послужить основой глобального информационного общества XXI века.



День первый. Памяти Д. И. Блохинцева

Международный семинар начался с открытия памятника первому директору ОИЯИ и создателю первого пульсирующего реактора Дмитрию Ивановичу Блохинцеву и с юбилейного заседания Ученого совета ОИЯИ.

*Никто на свете не разбудит
Души, ушедшей на покой,
Но на Земле, тебе чужой,
Твои скитаться песни будут.*

Этими стихотворными строками Дмитрия Ивановича начал свой доклад директор ЛНФ ОИЯИ профессор В. Л. Аксенов. Напомнив аудитории историю отечественного реакторостроения, создания пульсирующих реакторов в Дубне, самые яркие результаты, полученные на них, и новые направления исследований, начатые в ОИЯИ, Виктор Лазаревич вернулся к главному событию того дня – открытию памятника. «Символично, что монумент был создан в ЛНФ, с которой тесно был связан Дмитрий Иванович в течение всей его жизни в Дубне, в экспериментальном зале, где проводятся испытания подвижных отражателей реактора ИБР-2. Значит, Дмитрий Иванович по-прежнему с нами, он живет среди нас».

Член-корреспондент РАН Ю. Г. Абов (ИТЭФ, Москва): С Дубной я связан с давних времен, когда здесь еще только начинались работы по дифракции нейтронов. Именно здесь была изобретена времяпрелетная методика. У меня тогда уже был опыт работ по дифракции нейтронов на стационарных реакторах, и Федор Львович Шапиро прислал ко мне Юрия Мечиславовича Останевича обсудить тонкости этой проблемы. Однако его имя навсегда будет связано с другой оригинальной методикой – времяпрелетным методом исследований малоуглового рассеяния нейтронов...

Федор Львович рассказал мне идею ультрахолодных нейтронов. То, что они должны быть, предсказал еще Зельдович, но как их обнаружить, придумал Шапиро. Он приезжал к нам в институт с идеей эксперимента на горизонтальном канале, я ему предлагал провести его на вертикальном, эксперимент так и не состоялся – я до сих пор не понимаю, почему он не захотел его сделать на вертикальном канале...

Реактор ИБР-2 остается уникальным источником нейтронов и в своей энергетической «нише» не имеет себе равных. Его длинный импульс, благодаря Фурье-преобразователю, превратился из недостатка в преимущество.

Что касается будущего, ИРЕН – относительно дешевая установка с очень хорошими параметрами, которая будет и в ближайшем будущем успешно конкурировать с самыми лучшими нейтронными источниками в мире, а в России она станет вообще уникальной. Поэтому очень важно, чтобы этот

проект был реализован, программа научных исследований для него уже существует. Ядерная физика, как считают некоторые, еще не кончилась.

Поздравляя коллег от имени коллектива ПИЯФ (Гатчина), **директор института член-корреспондент РАН В. А. Назаренко** отметил, что ученые двух этих центров всегда сотрудничали, а не соперничали в своих нейтронных исследованиях. А будущее наших центров – в модернизации ИБР-2 и завершении строительства реактора ПИК.

Член-корреспондент РАН Б. Н. Гощицкий (ИФМ, Екатеринбург): Известно и у нас и на Западе, что Россия во всем идет своим путем. Но есть несколько областей, где этим способом мы пришли, куда хотели и полу-

Из поздравления **профессора Г. А. Петрова (ПИЯФ, Гатчина):** Гатчинский реактор почти ровесник ИБР-2. Если Петр I прорубил окно в Европу на Запад, то для нас окно в Европу открылось на Востоке – в Дубне. Поэтому ваш праздник – и наш праздник тоже. Источники нейтронов в Европе востребованы, здесь я услышал оптимистические ноты, значит, будет ИРЕН, будет ПИК!

Создатели истории и ее хранители

Профессор О. Д. Казачковский (ФЗИ, Обнинск): С Дмитрием Ивановичем меня многое связывает, с ним я работал с 47-го года. Дмитрий Иванович был склонен к смелым решени-

Сорокалетие ИБР: встреча старых друзей

чили мировое признание: это космос, балет и ИБР. Создатели этого реактора рисковали, но их уникальным продуктом может гордиться Россия. Сегодня, когда молодежь стремится уехать за границу, я всегда говорю – поезжайте в Дубну, вас там всем обеспечат, к тому же будете работать в нормальной, привычной обстановке, ведь на Западе надо «выпендриваться»!

Большое дело, что на ИБР-2 организовали систему пользователей, это несомненная заслуга В. Л. Аксенова. Мы тоже хотели организовать, в Гатчине пытались – не получилось. В ОИЯИ уж если твоя задача прошла отбор, получила время в цикле на ИБР, то всегда знаешь, что тебе создадут все условия. Вообще, в Дубне есть условия для любой деятельности – это заложили ваши отцы-основатели. И дай Бог нам всем увидеть ИРЕН в действии.

О широко и многолетнем сотрудничестве ЛНФ и РНЦ «Курчатовский институт» коротко напомнил собравшимся директор «КИ» **академик РАН А. Ю. Румянцев**, подчеркнув символический факт, что создавали оба института ученые первой величины Д. И. Блохинцев и И. В. Курчатов.

– Думая о безопасности реакторов, в первую очередь надо заботиться о квалификации персонала, – с этого начал свое выступление **представитель Госатомнадзора И. А. Савин**. – Нечего и говорить о высочайшей квалификации Д. И. Блохинцева, О. Д. Казачковского, Ю. Я. Стависского, Е. П. Шабалина. Их квалификация должна быть передана следующим поколениям. Мы приветствуем идею создания нового источника ИРЕН, поскольку реализация этого проекта означает выход на новый, более высокий уровень безопасности.

Когда на нашем реакторе БР-5 потрескались оболочки и стала теряться реактивность, а это был первый реактор на быстрых нейтронах с ртутным охлаждением, – не знали, что делать. Я не спал ночи, искал выход. Кардинальным решением было бы перейти на другой теплоноситель – натрий, но о нем тоже тогда мало что знали. Были лишь неубедительные результаты лабораторных экспериментов. Понимали, что придется работать с более высокими температурами, поскольку предполагалось, что это будут аналитические реакторы. Плутоний для этого не годился, и опыта по использованию плутония не было, подошла бы окись плутония... Я пошел к Дмитрию Ивановичу. Он подытожил: «По натрию в литературе – взрывы, коррозионные язвы и никакого опыта, да и по плутонию ничего не известно, но нужно рисковать». Другой бы думал-сомневался, а Блохинцев сразу же ухватился за этот вариант. Он никогда не перестраховывался. После чего я выступил на НТС министерства с предложением перейти со 100-киловаттного реактора с ртутным охлаждением на 5000-киловаттный с натриевым. Атомщики привыкли если не рисковать, то делать крупные шаги и согласились с нами.

Вообще идея ИБРов – смелая, рискованная идея Дмитрия Ивановича, совершенно в его стиле. Нудные, скучные дела он не признавал. Имел очень широкий круг по-настоящему интересных увлечений, любил нестандартное, необычайное. И говорил всегда интересно, увлеченно и об интересных вещах. Причем, тут дело не во внешней форме, а в сущности – он увлекался космосом, философией, одно время – водородной бомбой, был художником. Сидит на заседании – всегда рисует,

чаще всего самолеты. Был спортсменом – альпинистом, лыжником, велосипедистом. Втроем с Лейпунским мы на велосипедах объездили все окрестности Обнинска. Дмитрий Иванович всегда, причем, совершенно естественно, не прилагая к этому усилий, был душой общества.

Уже недавно мне пришло в голову: в любом институте всегда образуются группы, школы, зачастую противостоящие друг другу. И в Обнинске было такое. Дмитрий Иванович никогда ни к какой группировке не принадлежал, не старался кого-то опередить, создать себе какой-то имидж. Если с чем-то не соглашался – «Так не может быть!», то тут же (а соображал он очень быстро, я всегда восхищался!) у доски с мелом начинал доказывать, почему именно не может быть и как должно быть на самом деле. Поэтому, наверное, у него и не было врагов. Мы с ним работали в разных направлениях, но Дмитрий Иванович был человеком, которому всегда тесно в любой области, и часто он участвовал и в нашей работе, и в других.

И. И. Бондаренко разрабатывал теорию ИБР-2, когда дело дошло до практической реализации, – огромную работу выполнил Ю. Я. Стависский. Коллективы ФЭИ и ОИЯИ над этим проектом всегда работали в полном взаимопонимании и уважении, ни капли ревности относительно участия в его реализации. Здорово то, что ИБР-2 был создан не по варианту «уран на вращающемся диске». Было неизвестно, что произойдет после разогрева нейтронами, могли возникнуть пластические деформации. Поэтому старались не повышать вначале мощность, довели только до 1 кВт. Опыт с натриевым охлаждением у нас уже был на БР-5.

Профессор Ю. Я. Стависский: Дмитрия Ивановича я знал по курсу теоретической физики, но я готовился в экспериментаторы и, когда в 1950 году получил распределение в теоретический отдел Блохинцева, то был просто в ужасе. Обнинск в те годы был одной из «шарашек» МВД. Там работали 30 немецких ученых с семьями, интернированные из Германии по урановому проекту. В том числе и работавший впоследствии долго у вас профессор Гейнц Позе...

Интересы Дмитрия Ивановича были широки. Интересовался он и использованием ядерной энергии в космических исследованиях, переписывался с Циолковским. Когда стал директором ФЭИ, то инициировал развитие новых направлений – крылатые атомные ракеты, баллистические атомные ракеты, системы малой тяги на основе атомного реактора и преобразование ядерной энергии в кинетическую энергию струи рабочего тела. И для Обнинска его переход в Дубну стал большой трагедией, фактически, потерей теоретического отдела... На мой

взгляд, реактор БР-5, реактор ИБР и ОИЯИ – три главных творения Д. И. Блохинцева.

Аналогов ОИЯИ по широте проводимых здесь исследований нет, но практически по этому же структурному принципу были созданы Новосибирский академгородок и исследовательский центр в Цукубе...

Дни пуска первого реактора были лучшими днями моей жизни. Мне повезло работать с отличным коллективом. Это никогда не повторится. За мной останется ИБР. Ведь, например, теория фундаментальных взаимодействий изменилась за это время до неузнаваемости, а то, что сделали мы, останется навсегда. Я считаю себя учеником Иоффе и Лейпунского. А. И. Лейпунский был великий человек, он создавал Украинский физико-технический институт, крупнейший в те годы физический институт страны. Предложил независимо от Ферми быстрые реакторы – бридеры, не имеющие ограничений по ресурсам...

Термояд – бред собачий. Эту гонку за термояд начал Курчатов. Она бесперспективна. Уже 50 лет с ней мучаются, ясно, что ничего не получают. В изучении природы надо идти не напролом, а искать ее слабые места. Деление ядер – как раз такое слабое место...

Пульсирующий реактор, как Женя Шабалин предложил, – более правильное название. А импульсных реакторов (выдает один импульс в сутки) – навалом...

Сейчас я пишу мемуары. Есть компьютер, принтер, ксерокс, переплетная машинка – готовые экземпляры раздаю друзьям.

Е. П. Шабалин (ЛНФ): Хочу вспомнить отдельные эпизоды событий тех лет. Об интуиции обнинской группы в период создания ИБР. Они предвидели флуктуацию мощности реактора, и Ю. Я. Стависский предложил ее теорию и дал некоторую количественную оценку, исходя из каких-то своих, не строго теоретических, соображений. Когда ее проверили теоретики, их оценки оказались точно такими же.

О людях, работавших на этапе пуска и вводе в эксплуатацию ИБР. Тогда, и до 70-х годов работал у нас мастер на все руки Б. Н. Дерягин. Мы торопились закончить и решили прямо в лаборатории вручную сделать облочки вкладыша регулятора мощности. Подождали, пока начальник смены уйдет домой, и Дерягин прямо на электроплитке нагрел вкладыш, вложил в него кусок урана и запаял.

Физическому пуску реактора предшествовали две критсборки – в июле и декабре 1959 года. Эти работы велись в нашей лаборатории и, благодаря обнинской группе, были сделаны и проверены с удивительной скоростью. Работая рядом с ними, мы многому научились.

День второй. Памяти Ф. Л. Шапира

Доктор В. И. Луциков (ЛНФ): В те годы все мы были зеленые, Федор Львович, наверное, один понимал, что такое ядерная физика, что надо делать, понимал необходимость поляризованных нейтронов. Причем, он не только предлагал идеи, но и методы их практической реализации. Как он говорил, реактор должен работать импульсами, а в остальное время он не только бесполезен, но и вреден, поскольку создает фон. Он легко подхватывал свежие идеи, применял их к нашим установкам и экспериментам. Он во многом определил облик лаборатории, много экспериментов было поставлено по идеям Федора Львовича уже после его смерти.

ИБР-30 далеко не исчерпал себя, по крайней мере, его бустерный вариант. И это прекрасно продемонстрировали последние эксперименты по делению на выстроенных ядрах.

Профессор Л. Б. Пикельнер (ЛНФ): Вспоминая Федора Львовича, здесь не рассказали об одном направлении исследований – измерении магнитных моментов ядер в компаунд-состояниях. Ф. Л. Шапиро предложил измерить магнитные моменты возбужденных состояний, используя сдвиг нейтронного резонанса. Эксперимент сложный, но Федор Львович показал, что попробовать можно. Этим занялась группа В. П. Алфименкова. Измерения провели в 1972-75 годах. Когда были получены первые результаты, Федор Львович уже тяжело болел. Но он нашел силы и время познакомиться с полученными результатами, внести правку в готовящуюся к публикации работу.

В дни юбилея большая группа ветеранов лаборатории – пенсионеров и сотрудников, участвовавших или обеспечивавших пуск первого реактора, проводивших первые эксперименты на нем, была награждена почетными грамотами ОИЯИ, часами со специальной памятной символикой, удостоверениями «Ветеран атомной энергетики и промышленности».

Из выступления на торжественном вечере в ДК «Мир» участника пуска В. Д. Ананьева: ...26 мая 1960 года со сборки активной зоны начался официальный пуск реактора. Первое распоряжение о загрузке топливных элементов отдал научный руководитель физического пуска О. Д. Казачковский. Дальше работу вел руководитель пуска Ю. Я. Стависский. Все шло очень быстрыми темпами. 16 июня реактор уже достиг критичности в стационарном режиме. На следующий день уже был включен модулятор реактивности. А 23 июня реактор был выведен на импульсный режим и небольшую мощность, и в 21.00 достиг импульсной критичности. Как свидетельствует запись в журнале, «мы все радовались и ликовали».

Ольга ТАРАНТИНА
Окончание в следующем номере.

На фотографии, снятой с высоты птичьего полета, вплоть до самой Эльбы виден сплошной зеленый массив. Лишь кое-где заметные острые крыши домов дают понять, что это все город, а не лес. На переднем плане небольшая группа производственных построек. Трудно предположить, что здесь, под землей – под ипподромом и парком, в туннеле длиной больше шести километров располагается один из крупнейших ускорителей мира. Это ДЕЗИ (аббревиатура от Немецкий Электронный Синхротрон) – исследовательский центр по физике высоких энергий. Сюда, в город Гамбург, меня пригласили на три недели для участия в разработке одной из новых установок. 22 июня 1997 года с каплями дождя на иллюминаторах самолет вылетел из Шереметьево.

Анатолий Сидорин

На берегу океана (фрагменты неопубликованной книги)

Продолжение. Начало в NN 23 – 25.

Родина «холстина»

Репербан – всемирно известный поронайон Гамбурга. Улицы, длиной от силы пару километров, где самое популярное слово на рекламе – секс. Секс-магазины, секс-кино, секс-театры. Притаившаяся чуть в стороне улочка Красные Ворота с двух сторон перегороджена железными щитами, выкрашенными в красный цвет. Такие же щиты, только уже, перегородживают и тротуар, и, чтобы попасть внутрь, нужно пройти маленький лабиринт. На оба тротуара дома смотрят окнами во всю стену, где, как манекены в витринах, скучают, курят, просто греются на солнышке представительницы древнейшей профессии в предбоевом наряде. Стоит взглянуть – и она несколько оживится – подмигнет или чмокнет губами. Цена такой красотишки 100 дойчмарок, но, как говорят люди знающие, торг уместен.

А на холме, поросшем дубами, почти полностью скрытый листвой, поверх Репербана смотрит куда-то в сторону Северного моря каменный Бисмарк. С лицом скорее мыслителя, чем солдата, – нет, это не «Родина-мать зовет» – я бы назвал: «Тихо, отец думает». И зелень скрывает и грозный меч, на который он опирается, и двух орлов, распутивших крылья у его ног. На лавке у подножия монумента, глядя снизу вверх в широкие усы канцлера, я выпил жестянку «холстина».

В Гамбурге пить пиво можно почти где угодно, но, как мне сказали коллеги, – хороший физик не станет пить пиво на лавке, как какой-нибудь божж, – он расположится в ресторане или на террасе кафе.

В ДЕЗИ, кроме постоянного штата, работают много людей по различного срока контрактам и приглашенные на короткий срок ученые из самых разных стран. Довольно много россиян – есть установки, на которых обслуживающий персонал целиком состоит из российских физиков. В основном, это участки, требующие высокого уровня подготовки, но малоинтересные с точки зрения большой науки. Здесь немцы предпочитают использовать дешевую, по их меркам, но высококвалифицированную рабочую силу из нищих стран бывшего Союза. Любому приехавшему на работу предоставляют

ся офис, компьютер и велосипед – велосипед в Гамбурге не менее популярный вид транспорта, чем автомобиль.

Условия, на которых работают российские ученые в ДЕЗИ, примерно такие. Немецкая сторона оплачивает дорогу туда и обратно, что составляет от 300 до 500 долларов, и выплачивает командировочные – 80 марок в день. Из них около 20 марок уходит за общежитие – остальные можно тратить как душе угодно. Просто переведя по курсу эту сумму в рубли, можно подумать, что это весьма неплохо. Для более реальной оценки я называю несколько цифр – пообедать в столовой стоит 6 – 9 марок, проехать в центр на автобусе – 4,5 марки, буханка хлеба в дешевом магазине – 1,5 марки, чашка кофе в автомате – 1 марка, пачка сигарет – 5 марок. Одежда и обувь в больших супермаркетах не дешевле, чем на нашей толкучке.

И только пиво радует незадачливого старого русского – баночное, начиная от 55 пфенингов. Однако того легендарного пивного изобилия, которое я рассчитывал обнаружить на основании всяческих слухов, в Гамбурге не оказалось... Только на набережной в порту сохранилось несколько погребков, уцелевших после жестоких бомбежек союзников, где до сих пор варят пиво по старинным рецептам и свежайшим подают к столу.

Гамбург, пожалуй, чище Москвы, но это скорее заслуга жителей, чем властей. Город по большей части состоит из частных домов – два-три этажа, и обычная картина – вечером увидеть хозяйку, занимающегося уборкой своего участка и тротуара перед домом, аккуратно складывающего мусор в большие полиэтиленовые мешки. В широких же парках вдоль автострад, где подозрительные личности закусывают что-то бутербродами с сосисками, точно так же, как и у нас, валяются жестянки из-под колы, обрывки пакетов и бычки. Нормальная ситуация – спящий на тротуаре поперек входа в шикарный дом колоритно небритый божж.

Количество безработных в некоторых землях Германии доходит до 20 процентов. На обратной дороге рядом со мной в самолете сидел немец из Восточного Берлина. Воссоединение Германии он называл не иначе как «захватом». И

всю последующую политику и трудности в экономике он объяснял только желанием западных фирм уничтожить сильного восточного конкурента.

Гамбург очень плохо приспособлен для закупок после работы – в будние дни магазины работают только до семи, в субботу до двух. В воскресенье вы можете приобрести пачку сигарет и сникерс только в киоске на автозаправке. Та уличная торговля из киосков, которая процветает в России и снабдит вас чем угодно в любое время суток, в Германии отсутствует напрочь. Немцы по магазинам не ходят – они идут в магазин и покупают сразу все что нужно... Ни разу мне не пришлось видеть, чтобы в магазинах скандалили покупатели или продавцы, – как мне объяснили, это достаточно дорогое удовольствие: бранное слово или неприличный жест может обойтись вам в пару тысяч марок.

Народ и в магазинах и на улицах степенный и вежливый – вполне под стать своему городу. Городу, где острые крыши кирпичных домов покрыты красной черепицей. Зеленые улицы, лишь иногда пересекаемые прямыми автострадами, бесцельно бредут, покачиваясь из стороны в сторону. Где совсем не чудо – фазан, гордо разгуливающий перед домом, или семейство кроликов, пасущееся на лужайке в парке. Где по большим озерам плавают и суетливые утки и важные лебеди. В шесть часов вечера в воскресенье далеко-далеко слышен голос колокола, сзывающего прихожан в храм, на одной из башен которого крест, а на другой – флюгер, золотой петух.

Один из крупнейших портов Европы – наверное, есть он и такой, где в значных местах моряки прогуливают длинные доллары, – мне запомнился совсем иначе. Отличным уличным джазом у памятника Лессингу. Моцартом в исполнении скрипки и флейты в сотне метров от главного вокзала. Отрешенным Гейне, в странной позе застывшим среди праздной толпы на площади. Тяжелыми приземистыми дворцами и устремленными в небо шпилями соборов... Может быть, свет этого впечатления вы сможете услышать в тех нескольких строчках, которые сложились на берегу Эльбы, где мимо мрачной квадратной башни с часами уходят к морю гигантские лайнеры:

*Этим летом случилось бывать –
не поверишь, хоть я не совру –
Там, где пену с бокалов сдувает
и монетки роняет в волну
город-увалень. Зелень и медь –
что за мастер его рисовал? –
Сонных улиц просторная сеть,
где линейка в плену у лекал,
где из чопорных белых домов
глянет вслед тебе гордый портрет.
Переулки, спустившись с холмов,
черный камень полощут в реке.
Глубока и небрежна река,
ей ли знать имена кораблей? –
И протяжной глухой гудка
«Ньюпорт Бэй» на широкой корме...
Но протяжней, чем все корабли,
тот далекий, которым живешь,
уголок бесконечной земли,
где Москва, Шереметьево, дождь...*

Продолжение следует.

Славна Дубна поэтами

Не истек и месяц с тех пор, как в лекционном зале ДК «Октябрь» прошла презентация первого поэтического сборника Елены Осиповой, а на суд читателей-почитателей дубненских поэтов 14 июля в 19 часов будет представлен еще один новый сборник.

«Встречи в «Поэтической гостиной» – так называется сборник, объединяющий 19 авторов. Многие из них хорошо известны дубненцам. Это Н. Бархатова, кимрская поэтесса, врач-кардиолог, А. Сисакян, вице-директор ОИЯИ, И. Козлов, капитан дальнего плавания, Л. Якутин, автор восьми сборников, Л. Майорова, руководитель «Поэтической гостиной», Ю. Козлов и И. Квасов, организаторы литобъединения «Маяк» и составители сборника «Поэтическая

Дубна» в 1997 году. А также не менее известные фамилии: Н. Золотухина, Л. Виленский, В. Морозова, А. Щербакова, Л. Березина, Г. Округин, В. Ланин, Г. Зуйкова, А. Алпацкий, Ю. Максименко, Д. Бартон, О. Лебедева. Примечательно, что представленные авторы сильно разнятся не только по поэтическим жанрам и роду деятельности, но и по возрасту. Есть среди них те, кто разменял уже восьмой десяток, и те, кто едва достиг 16 лет.

Инициатива создания сборника принадлежит Любови Майоровой. Собственно, ей и обязана новая книга своим появлением на свет. Для того, чтобы издать творения поэтов Дубны в 64 листа тысячным тиражом, было необходимо привлечь спонсоров, договориться с типографией, найти художника... В общем, проделать обычную нелегкую редакторскую работу. В формировании сборника принимал участие Игорь Козлов, член Союза писателей с 20-летним стажем. Наверное, не только его участие захочет отметить Любовь Майорова, но об этом – на презентации, когда в ДК «Октябрь» состоится очередная встреча с равнодушными людьми, чей талант – рифмовать ощущения жизни.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

VI ФЕСТИВАЛЬ «ПЕВЧЕСКИЕ АССАМБЛЕИ»

пройдет в нашем городе с 17 по 25 июля.

Участвуют музыканты и детские коллективы городов Ангарска, Дубны, Железнодорожного, Иркутска, Минска, Москвы, Новосибирска, Нефтеюганска, Пущино, Сургута, Тюмени, Улан-Батора (Монголия), Южно-Сахалинска.

Программа фестиваля

17 июля, 20.30, зал СМУ-5 – открытие фестиваля. Концерт.

Выступления гостей и Дубненского детского оперного театра. Опера П. И. Чайковского «Иоланта». Режиссер – профессор Московской государственной консерватории Владимир Жданов, музыкальный руководитель – Алена Ионова.

19, 20 июля, 11.00 и 15.00, зал музыкальной школы № 1 – «Певческие ассамблеи» – хор России.

Мастер-класс проводят: народный артист России Георгий Струве, ар-

тист, врач-фониатр, автор уникальной вокальной методики Виктор Емельянов, художественный руководитель и главный дирижер Московского камерного ансамбля солистов Георгий Сафонов.

22 июля, 18.00, Дом культуры «Мир» – праздничный концерт. В гостях – Любовь Казарновская.

В программе: Дубненский детский оперный театр, К. Глюк «Орфей и Эвридика» (премьера). Выступления солистов Оперного театра Улан-Батора (Монголия), Московской консерватории и училища при Московской консерватории,

музыкальной школы Ла Кросса (США), вокального отделения «Музыкального колледжа Ионовой», вокальных ансамблей гостей «Певческих ассамблей», а также концертный хор под управления Алены Ионовой, «Хор России» под управлением Георгия Струве, Ольги Ионовой, вокального консультанта Виктора Емельянова, хор выпускников студии 1965 – 2000 гг. Для встречи друзей и коллег в антрактах и после концерта работает выездное кафе.

23 июля участие в празднике города!

24 июля – закрытие фестиваля «Певческие ассамблеи».

Билеты можно приобрести в хоровой школе «Дубна» по адресу: ул. Векслера, 22, контактный телефон 4-75-26.

С днем рождения, «Липня»!

База отдыха ОИЯИ на острове Липня официально называется романтично и как-то по-домашнему – туристический приют. Все заботы о гостях здесь берет на себя маленький дружный коллектив: руководитель группы В. В. Гусаров, завскладом П. В. Багрова, горничная Л. А. Гусарова, операторы электростанции В. П. Сергеев и В. И. Карасев. В небольшом, на 36 человек, гостиничном комплексе несколько двухместных номеров, кухня, столовая, холодильные установки, телевизоры. Во дворе – детская площадка, оборудован пляж. Плюс те удо-

вольствия, которые бесплатно предоставляет природа каждому желающему, – рыбалка, грибы, ягоды.

Поэтому неудивительно, что отдых на Липне пользуется все большей популярностью и среди дубненцев и среди москвичей. Способствуют этому не только низкие цены, но и внимание, обходительность персонала. В эти дни коллектив празднует 35-летие базы отдыха. К поздравлениям и пожеланиям, которые будут звучать 21 июля в адрес юбиляров, присоединяется и наша редакция.

Выездное совещание в «Волге»

11 ИЮЛЯ детский городок отдыха «Волга» посетил руководство ОИЯИ во главе с директором В. Г. Кадышевским. Руководители департаментов и служб В. В. Катрасев, С. О. Лукьянов, В. В. Карташов, С. В. Зинкевич, В. Д. Задорожный на месте определили круг тех задач, которые предстоит решить Институту, чтобы наши дети отдыхали в более комфортных условиях, набрались за лето сил и здоровья.

зете мы писали о 40-летию детских яслей «Огонек» (ул. Курчатова, 2), а сегодня над кучами строительного мусора возвышается после капитального ремонта (и какого!) здание федерального управления казначейства.

Мой маленький дворик

ПОДВЕДЕНЫ итоги конкурса на звание лучшего двора, организованного администрацией города. Первое место и приз в 20 тысяч рублей достались дворовому простран-

оне, и пятеро младших школьников – в лагерь Сергиевопосадского района.

В жилом фонде – пополнение

В ГОРОДСКУЮ собственность принимаются еще 4 дома: N 3 и N 5 на Дмитровском шоссе, N 7 на ул. Станционной, N 42 на проспекте Боголюбова. Ранее они принадлежали ведомству Московско-Смоленского отделения железной дороги. Во втором полугодии 2000 года вновь принятые дома уже будут числиться в смете расходов на обслуживание в МП ЖКУ.

Из погорельцев – в переселенцы

17 ЧЕЛОВЕК из тех, чье имущество пострадало во время пожара в районе СТОА, изъявили желание получить новые участки. Администрацией города в связи с этим принято решение увеличить территорию животноводческого товарищества «Труд», которое принимает в свое общество новоселов. Пока согласовываются нормативы и размеры участков, учитывая желание потерпевших, администрация разрешила переселенцам пребывать на старой территории до 30 сентября.

Выставка выпускников ДХШ

24 ВЫПУСКНИКА Детской художественной школы получили в этом году дипломы, часть ребят поступает в художественные училища и вузы. Их творческим отчетом стала выставка, открывшаяся недавно в классе рисунка ДХШ. Здесь много выдумки, фантазии, широкая тематика и жанровое разнообразие соседствуют с определенными навыками, полученными за годы учебы.

Наслаждайтесь музыкой!

НЕДАВНО из Франции вернулся Дубненский детский оперный театр (руководитель Алена Ионова). По традиции выступления проходили в соборах. Как сказала О. Н. Ионова, успех был ошеломляющий. И вскоре, с 17 по 25 июля, мы с вами станем зрителями и слушателями VI фестиваля «Певческие ассамблеи», где, помимо выступления хоров, будут показаны оперы «Иоланта» П. И. Чайковского и «Орфей и Эвридика» Г. Глюка. 22 июля гостем Дубны станет Любовь Казарновская.



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 13 июля 2000 года 8 – 10 мкР/час.

10-летию побратимства посвящается

21 ИЮЛЯ в Дубну прибывает большая делегация жителей американского города Ла Кросс. 10 лет наши города являются побратимами, связи крепнут и развиваются, наполняются новым содержанием. Гостей ждет увлекательная культурная программа, на которую приглашаются и дубненцы (следите за рекламой!). А в Музее истории науки и техники ОИЯИ откроется юбилейная выставка. На стендах и в витринах будут представлены письма, фотографии, документы, сувениры и другие экспонаты – все, что подтверждает прочность и искренность нашей дружбы.

Город и демография

КАЗАЛОСЬ БЫ, какая связь между снижением рождаемости и изменением архитектурного облика города? Самая прямая – опустевшие детские дошкольные учреждения постепенно находят новых владельцев. Еще недавно в нашей га-

ству у дома N 34 по ул. К. Маркса. Дом 9 по ул. Володарского занял 2-е место и отмечен премией 15 тысяч рублей. Третье место и 10 тысяч рублей завоевал двор на Тверской, 6. Левобережью повезло. Дворики там уютные, а будут еще лучше, потому что лишь часть призовых денег будет израсходована на премии дворникам и уборщикам, а остальное – на дальнейшее благоустройство. Поощрительная премия будет выплачена двору дома N 6 по ул. Орджоникидзе.

Дети отдыхают вовсю

НА СЕГОДНЯШНИЙ день в Подмосковье действуют 119 загородных лагерей, 72 спортивно-оздоровительных, 250 лагерей труда и отдыха. Кроме того, работают специализированные санатории для детей с ограниченными возможностями. Всего в июне в лагерях Подмосковья отдохнуло 138 тысяч ребят. В числе 870 детей, отдохнувших в Звенигороде, Истринском и Коломенском районах, были и несколько дубненцев. Дубненские подростки направлялись в лагерь «Витязь», расположенный в Дмитровском рай-