



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 47 (4389) Четверг, 23 ноября 2017 года

На сессии Комитета полномочных представителей

Завтра в Доме международных совещаний открывается сессия Комитета полномочных представителей правительств государств – членов Объединенного института ядерных исследований. Сессию откроет директор ОИЯИ академик В. А. Матвеев. Он выступит с докладом о рекомендациях 122-й сессии Ученого совета ОИЯИ (сентябрь 2017 г.), о результатах деятельности ОИЯИ в 2017 году и планах на 2018 год.

Доклад «О проекте бюджета ОИЯИ на 2018 год, о проекте взносов государств – членов ОИЯИ на 2019, 2020, 2021 годы» представит главный бухгалтер ОИЯИ С. Н. Доценко.

О ходе работ по реализации проекта комплекса NICA и предложени-

ях по расходованию целевых средств Российской Федерации в соответствии с Соглашением между Правительством Российской Федерации и ОИЯИ сообщает директор ЛФВЭ В. Д. Кекелидзе и вице-директор ОИЯИ Р. Ледниcki.

Об итогах заседания Финансового комитета ОИЯИ от 21–22 ноября доложит председатель комитета Светломира Харизанова (Республика Болгария).

Вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис представит информацию делегаций ОИЯИ о совещаниях в Министерстве образования и науки Украины и в Академии наук Республики Узбекистан.

Участники сессии заслушают сообщение Д. А. Корсакова об итогах

аудиторской проверки финансовой деятельности Института за 2016 год. О совершенствовании закупочной деятельности ОИЯИ доложит вице-директор ОИЯИ Р. Ледниcki. С предложением о внесении изменения в правила процедуры Ученого совета выступит главный ученый секретарь ОИЯИ А. С. Сорин.

Об участии ОИЯИ в Федеральной целевой программе Российской Федерации по проведению исследований в рамках международного сотрудничества с институтами Китайской Народной Республики расскажет заместитель директора ЛФВЭ Г. Г. Ходжибагиян.

С докладом о статусе Фабрики сверхтяжелых элементов выступит директор ЛЯР С. Н. Дмитриев.

На заседании НТС ОИЯИ

Кодекс профессиональной этики, имидж ОИЯИ и развитие медицинского направления

15 ноября в Доме международных совещаний состоялось заседание Научно-технического совета ОИЯИ. Председатель совета профессор Р. В. Джолос, открывая заседание, поздравил от имени присутствующих с высокими правительственными наградами академика В. А. Матвеева, награжденного российским орденом «За заслуги перед Отечеством III степени» и национальным орденом Франции «За заслуги», и академика Ю. Ц. Оганесяна, награжденного орденом «За заслуги перед Отечеством II степени».

В. А. Матвеев поздравил директора ЛЯР В. А. Беднякова с 60-летием.

* * *

С информацией о последних важных событиях из жизни Института выступил директор ОИЯИ В. А. Матвеев: «Весь год Институт жил и живет очень насыщенной жизнью. Мы провели в сентябре исключительно представительный Ученый совет, явка была уникальная, внимание к Ин-

ституту со стороны членов совета было значительное. После этого мы провели ряд важнейших мероприятий, конференций, встреч...»

Виктор Анатольевич рассказал о встрече в Узбекистане, которая вселила уверенность в том, что Узбекистан полноценно вернется в семью стран-участниц ОИЯИ. Он также отметил, что сейчас появились возможности формализации отношений ОИЯИ с Францией, а Германия активно обсуждает вопрос о возможности восстановления полноценного членства.

Так, 9–10 ноября в Берлине состоялась российско-германская встреча для разработки «Дорожной карты германо-российского сотрудничества в области образования, науки, исследований и инноваций». Со стороны Германии в ней участвовали руководители и представители департаментов Федерального министерства образования и исследований Германии, Объединения имени Гельмгольца, Германской службы академических обменов, Гер-

манской академии естествоиспытателей «Леопольдина», Общества научных исследований Макса Планка, Фонда Гумбольдта. В переговорах, кроме директора ОИЯИ, со стороны России участвовали помощник Президента РФ А. А. Фурсенко, посол РФ в Германии В. М. Гринин, заместитель министра образования и науки Г. В. Трубников, президент РАН А. М. Сергеев, президент НИЦ КИ М. В. Ковальчук, председатель совета РФФИ В. Я. Панченко, ряд представителей российских научных центров и нашего Института.

Министерства двух стран на встрече представили совместные рекомендации по содержанию германо-российской дорожной карты. Соответствующее решение должно быть принято на правительственном уровне весной 2018 года. Большое внимание в обсуждениях было уделено проектам NICA и FAIR. «Это очень важно и демонстрирует высокий уровень авторитета ОИЯИ и понимание германским сообществом

(Продолжение на 2-й стр.)

(Продолжение.
Начало на 1-й стр.)

крайней важности развития сотрудничества с Россией и ОИЯИ», – подчеркнул В. А. Матвеев.

Директор ОИЯИ отметил, что скоро пройдут заседания Финансового комитета и КПП, на которых будут подведены предварительные итоги работы в 2017 году – первом году текущего Семилетнего плана. Кроме того, предстоит сформулировать, согласовать и обосновать планы ОИЯИ на будущий 2018-й год. Уровень бюджетного взноса очень высок, впервые наполняемость бюджета около 97 процентов, исключения составляют страны, которые в данный момент не могут выполнять свои обязательства. «Это, с одной стороны, прекрасно, с другой – колоссальная нагрузка на все лаборатории, на весь аппарат, на дирекцию, на все службы, потому что эффективное использование средств в соответствии с программами, планами – очень непростая работа», – подчеркнул В. А. Матвеев.

В будущем году ожидается очередной транш от правительства РФ для реализации проекта NICA. Будет продолжена большая работа по реструктуризации задолженности РФ за 2014, 2015, 2016 годы, к тому же меняется схема бухгалтерского учета.

* * *

В докладе пресс-секретаря Института **Б. М. Старченко** «Распространение информации о деятельности ОИЯИ» был представлен обзор работы, сделанной за три года (с момента предыдущего представле-

ния на НТС отчета о работе научно-информационного отдела ОИЯИ). Этот доклад вызвал целый ряд отзывов, дополнений, предложений и вопросов.

Проделанная работа заслуживает того, чтобы перечислить хотя бы основные направления деятельности и некоторые результаты. В ОИЯИ были приняты более 200 представителей центральных и региональных СМИ РФ, в том числе Первый канал, Россия-24, НТВ и другие, корреспонденты информагентств и печатных изданий: ИТАР-ТАСС, РИА-новости, «Поиск», «НГ», «Российская газета» и т. д. Институт также посетили около 100 представителей иностранных средств массовой информации и телекоммуникаций.

Информация о достижениях ОИЯИ распространяется через Videопортал ОИЯИ (и канал YouTube), электронную рассылку в ведущие информационные агентства, журнал «Новости ОИЯИ», годовой отчет ОИЯИ.

Помимо этого создан электронный банк фотоматериалов, в настоящее время в электронном каталоге «Фотоархив ОИЯИ» представлены описания и более 11 тысяч изображений, работа продолжается. Архив доступен по адресу <http://photo.jinr.ru>.

В рамках подготовки к празднованию юбилея ОИЯИ был разработан художественный знак; создан полнометражный документальный видеофильм «Наука сближает народы»; два номера журнала «Успехи физических наук» были полностью посвящены Институту; подготовлена многоцветная выставка «ОИЯИ–60»; создана полномасштабная фотовыставка; в Государственном университете «Дубна» открыта фотогалерея ученых-основателей ОИЯИ; организовано размещение целого ряда информационных материалов об ОИЯИ в центральных и региональных изданиях; на телеканале «Дубна» прошел ретроспективный показ фильмов и передач по истории ОИЯИ.

Были разработаны и подготовлены ряд тематических постерных выставок, посвященных международному сотрудничеству, они были представлены в Минске, Казани, Варшаве. Сотрудники отдела готовили материал для масштабной выставки «Оттепель» в Третьяковской галерее, участвовали в создании фильмов «Таинственный остров академика Оганесяна», «Балдинская осень». Вышли в свет новые книги, в том числе сборник «ОИЯИ: время, события, люди», фотоальбомы.

После доклада, уже выходя за рамки деятельности НИО, участники заседания напомнили о важных инициативах и мероприятиях по этой

теме: участие в 5-м Всероссийском форуме «Будущие интеллектуальные лидеры России», проходившем в Ярославле, Всемирном фестивале молодежи и студентов в Сочи, Фестивале науки в Москве. Учитывая внимание к ОИЯИ, высказано желание создать выставочную экспозицию, которая соответствовала бы сегодняшнему моменту и которую можно было бы обновлять. Главный ученый секретарь ОИЯИ **А. С. Сорин** рассказал, что сейчас создается концептуальная основа деятельности, называемой аутрич (outreach), которая использует новейшие медиатехнологии, способствует налаживанию связей и презентации деятельности научного центра. Были высказаны предложения по созданию службы мониторинга публикаций, пунктов распространения информации об ОИЯИ на базе университетов мира, более плотного взаимодействия с пресс-службами научных центров стран-участниц и их посольств. В обсуждении приняли участие Ю. А. Панебратцев, М. Г. Иткис, И. Н. Мешков, Б. Ю. Шарков, Е. А. Красавин, Р. Ценов, О. Куликов, Д. В. Каманин, С. Н. Неделько.

* * *

На заседании НТС было завершено рассмотрение Кодекса профессиональной этики сотрудников ОИЯИ, которому предшествовала почти двухлетняя подготовительная работа. Члены Научно-технического совета большинством голосов приняли окончательную редакцию Кодекса и рекомендовали директору ОИЯИ ввести его в жизнь Института. Директор Института В. А. Матвеев выразил удовлетворение и высказал мнение, что «факт обсуждения Кодекса профессиональной этики, на верное, не менее важен, чем сам текст, который мы в итоге получили. Каждый, кто над ним работал, вдумывался, соглашался, предлагал свое, пришел к определенному представлению о работе в Институте».

* * *

Третий доклад, представленный членом-корреспондентом РАН **Г. Д. Ширковым**, был посвящен медицинскому компактному сверхпроводящему ускорителю, который создается совместно специалистами ОИЯИ и Института физики плазмы Китайской академии наук (ASIPP). Докладчик коротко напомнил о том, как развивалось медицинское направление в ОИЯИ и рассказал о новых тенденциях, которые, возможно, «повлияют на наше будущее».

Все началось в 1967 году на базе ЛЯП, работы велись сотрудниками лаборатории. Примерно 100 человек в год сейчас имеют возмож-

(Окончание на 11-й стр.)



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154

Газета выходит по четвергам

Тираж 1020.

Индекс 00146.

50 номеров в год

Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,
аллея Высоцкого, 1а.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 65-184;

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182.

e-mail: dnsr@jinr.ru

Информационная поддержка –

компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 22.11.2017 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.



Хроника газетной строкой

1958

Из доклада вице-директора Института В. Вотрубы на IV сессии Ученого совета: ...с вводом в эксплуатацию новых лабораторий – ЛНФ и ЛЯР – количество иностранных сотрудников еще более возрастет.

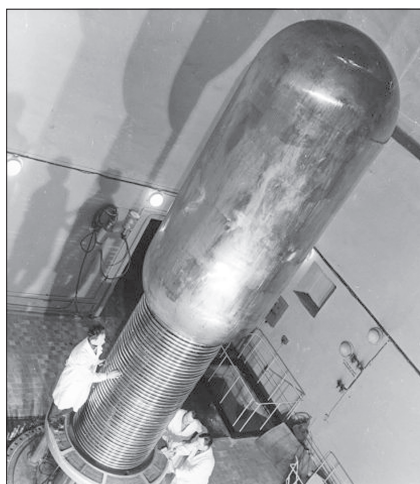
Директору ЛНФ Института И. М. Франку «За открытие и толкование эффекта Черенкова» совместно с П. А. Черенковым и И. Е. Таммом присуждена Нобелевская премия.

1959

Проф. И. М. Франк доложил Ученному совету о ходе строительства в Институте импульсного реактора для научно-исследовательских целей, который войдет в эксплуатацию в этом году.

1961

Много сил и труда вложили в реконструкцию и обслуживание электростатического генератора ЭГ-5 ветераны группы (руководитель И. В. Сизов) старший техник М. Савенкова, инженер И. Чепурченко, научный сотрудник Г. Осетинский, механик Н. Счетчиков, старший техник Е. Смирнова. В настоящее время небольшой коллектив группы успешно трудится, стараясь выполнить обязательства, взятые в честь предстоящего XXII съезда КПСС.



В соответствии с первым пятилетним планом развития ОИЯИ в Дубне построен и вступил в строй импульсный атомный реактор на быстрых нейтронах, предназначенный для исследовательских целей. Реактор достиг проектных параметров и прошел эксплуатационные испытания, сообщил в беседе с кор-

респондентом ТАСС директор ОИЯИ Д. И. Блохинцев.

1962

Выполняя предсъездовские обязательства, коллектив отдела эксплуатации реактора перешел на круглосуточную работу, что позволило почти в два раза увеличить время работы физиков на нейтронных пучках... Под руководством коммуниста Ю. Язвического получен ряд интересных результатов по методическим разработкам и изучению свойств ядер. Не считаясь со временем, работали научные сотрудники комсомольцы А. Попов, Г. Самосват, Э. Шарапов и другие.

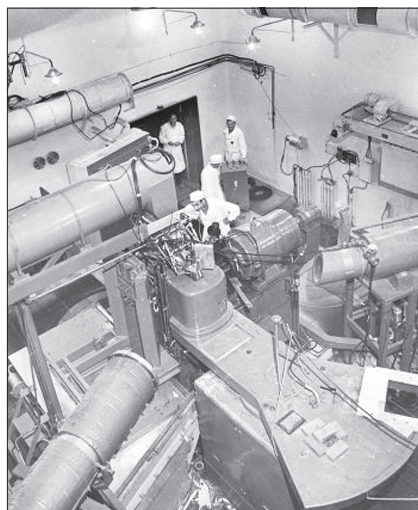
1963

В конструкторском бюро ЛНФ работает семинар «Проблемы мира и социализма», в котором занимаются 11 сотрудников. Занятия проходят регулярно.

1964

27 апреля на совместном президиуме ОМК и дирекции Института принято решение за достигнутые успехи и выполнение плана научно-технических работ, успешное выполнение социалистических обязательств присудить коллективу ЛНФ первое место с вручением переходящего Красного знамени.

Работа по реконструкции ИБРа проходила в тесном контакте отдела эксплуатации, конструкторского бюро, механической мастерской, бюро дозиметрии... Экспериментаторы подтвердили: мощность реактора действительно увеличена в несколько раз.



1965

Коллектив ЛНФ участвует во всех соревнованиях на первенство города и Института. Недавно команда лаборатории завоевала звание чемпиона Института по баскетболу.

В ЛНФ успешно проводится совместная работа по разработке многомерного анализатора с записью на магнитную ленту. В группе работают инженеры и техники из стран-участниц Эгри Шандорне (Венгрия), Константин Константинов (Болгария), Лайош Цвин (Венгрия).

Микротрон, служащий инжектором для импульсного реактора, введен в действие в ЛНФ.

Введена в постоянную эксплуатацию кабельная связь между измерительным центром ЛНФ и вычислительной машиной «Минск-2». Устройство связи позволяет непосредственно передать в вычислительную машину результаты эксперимента.

1966

7–9 февраля заседал комитет по нейтронной физике при Ученом совете ОИЯИ. На нем были обсуждены научные проблемы, касающиеся рассеяния медленных нейтронов в твердых телах и жидкостях, планы новых экспериментов. В заседании принимали участие около 30 ученых из ОИЯИ и стран-участниц.

Делегация французских ученых, специалистов в области экспериментальных и исследовательских реакторов, во главе с заместителем директора Центра научных исследований в Гренобле профессором П. Л. Баллиганом недавно побывала в лабораториях ОИЯИ. Особенно большое внимание гости уделили уникальному импульсному реактору ЛНФ.

1967

По приглашению ученых ОИЯИ в Дубне в течение месяца работал известный норвежский физик-экспериментатор доктор Каари Отнес из Института атомной энергии в Осло. Он проводил исследования газов, жидкостей и твердых тел, облучаемых потоками нейтронов.

1968

В ЛНФ впервые обнаружены ультрахолодные нейтроны, а также показана возможность накопления

таких нейтронов. Проведены опыты по исследованию нейтрон-электронного взаимодействия в опытах по дифракции нейтронов на вольфраме.

Венгерский ученый доктор Норберт Кроо избран Ученым советом Института на должность заместителя директора ЛНФ ОИЯИ.

1969

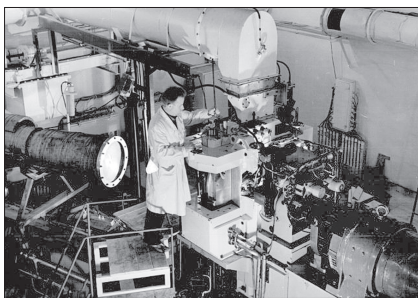
Ученым Дубны удалось «остановить» нейтроны, поймав их в ловушку. Об этом новом эксперименте рассказал директор ЛНФ академик И. М. Франк, выступая на XXV сессии Ученого совета ОИЯИ.



Активное участие приняли в субботнике более 300 сотрудников ЛНФ, в том числе и представители стран-участниц ОИЯИ. 16 тонн комбикормов перевезли в этот день сотрудники отдела нейтронных измерений в учебном хозяйстве в Юркино. На территории лаборатории они очищали экспериментальный зал от строительного мусора, ремонтировали оборудование.

1970

В ушедшем году коллектив лаборатории приложил все силы для выполнения работ по плану реконструкции реактора в намеченные сроки. В декабре полностью закончена программа пуска нового реактора ИБР-30.



А. И. Бабаев на ИБР-30.

Поздно вечером 24 марта на реакторе ИБР-30 был осуществлен режим импульсного бустера. Этим пуском в ЛНФ полностью завершена программа реконструкции, в ходе которой создан и введен в строй импульсный бустер-реактор, обладающий широким спектром рабочих характеристик.

В начале 1970 года началось строительство нового мощного импульс-

сного реактора на быстрых нейтронах – ИБР-2. Создание этой уникальной физической установки является логическим завершением «поколения» импульсных реакторов ЛНФ ОИЯИ.

Группа польских сотрудников ОИЯИ сейчас самая многочисленная – 75 человек работает в разных лабораториях Института. В ЛНФ они проводят интересные исследования как в области нейтронной физики, так и физики твердого тела.

Перспективам нейтронной спектроскопии посвящено международное совещание, которое открылось сегодня в Дубне. Оно организовано ОИЯИ при поддержке МАГАТЭ. Совещание созывается в год, когда ученые Дубны отмечают 10-летие единственного в мире импульсного реактора на быстрых нейтронах периодического действия, широко используемого для работ по нейтронной спектроскопии.

1971

На строительной площадке ИБР-2 идет напряженная работа. Уже забетонировано днище приямка – основания здания будущего реактора. Сооружается здание девятиэтажного лабораторного корпуса. Все работы ведутся по сетевому графику.



Д. Блохинцеву, И. Маторе, С. Николаеву, В. Руденко, И. Франку, Ф. Шапиро, Е. Шабалину присуждена Государственная премия за цикл работ «Исследовательский реактор ИБР и реактор ИБР с инжектором».

1972

В отделе ИБР-2 успешно завершены испытания макета отражателя для нового реактора.

Завершены эксперименты, в которых измерены магнитные моменты двух резонансов эрбия. Успех пришел в результате одновременной четкой слаженной работы реактора ИБР-30, низкотемпературного криостата, детектора нейтронов, аппаратуры измерительного центра БЭСМ-4. Участвовал большой коллектив сотрудников физических секторов Л. Б. Пикельнера, В. П. Алфименкова и отдела радиоэлектроники, возглавляемого Г. П. Жуковым.

В ЛНФ впервые в мире получен пучок очень медленных нейтронов и экспериментально доказана возможность хранения таких нейтронов в медных или стеклянных сосудах в течение нескольких минут.

1973

Спектрометр КД-СОГ-1 построен совместными силами Института ядерной физики (Краков) и ЛНФ ОИЯИ с целью оборудования физическими установками реактора ИБР-30. Для дальнейшего использования спектрометра на новом реакторе ИБР-2 предстоит модернизация КД-СОГ-2.

1974

Выполнен большой объем работ по кирпичной кладке, укладке бетона, подготовке зала ИБР-2 под монтаж. На этом крупнейшем объекте ОИЯИ огромную помощь строителям оказали сотрудники лабораторий нейтронной физики и теоретической физики.

II международная школа по нейтронной физике с успехом прошла в Алуште.

Недопустимо медленно ведется прокладка наружных коммуникаций ИБР-2, где предстоит выполнить значительный объем работ. Отстают строительные работы по центральной щитовой, трансформаторной подстанции и другие. (Из постановления парткома КПСС в ОИЯИ)

1975

В декабре Госкомитет Совета Министров СССР по изобретениям и открытиям зарегистрировал как открытие теоретически предсказанный и экспериментально подтвержденный эффект удержания медленных нейтронов в замкнутых сосудах. Авторы открытия – Я. Б. Зельдович (ИГМ АН СССР), Ф. Л. Шапиро, В. И. Луциков, Ю. Н. Покотиловский, А. В. Стрелков.



В секторе № 5 научно-экспериментального отдела ЛНФ много лет успешно осуществляется плодотворное сотрудничество с Атомным центром Арабской Республики Египет в исследованиях ядерных реакций на легких ядрах при низких энергиях.

1976

Досрочно выполнены взятые в честь XXV съезда КПСС обязательства по проведению важных научных исследований и повышению параметров базовой установки – импульсного реактора ИБР-30 с инжектором.

Идет подготовка к физическому пуску реактора ИБР-2. Одновременно строятся и другие установки комплекса – линейный индукционный ускоритель, экспериментальные павильоны и измерительно-вычислительный центр.

8 сентября над комплексом сооружений реактора ИБР-2 поднялась 80-метровая вентиляционная труба. Уникальную для нашего города операцию подъема трубы совершили монтажники МСУ-96, геодезисты ГСПИ и другие специалисты.

1977

Накануне праздника 1 мая в ЛНФ осуществлена сборка первой кассеты для активной зоны реактора ИБР-2. Такая работа проводится в ОИЯИ впервые.



В ЛНФ проводятся исследования нейтронных резонансов ядер, в которых участвуют сотрудники из ГДР С. Экштейн, К. Зайдель, А. Майстер, Д. Пабст.

30 ноября в ЛНФ осуществлен физический пуск импульсного реактора на быстрых нейтронах ИБР-2 без теплоносителя в стационарном режиме.

1978

16 февраля трехмесячная программа физического пуска успешно завершена. Предстоит качественно подготовить установку к энергетическому пуску.

1979

10 июня ЛНФ отметила десятилетний юбилей пуска базовой установки ИБР-30 с инжектором – линейным ускорителем электронов ЛУЭ-40. Опыт длительной эксплуатации показал, что ИБР-30 является высокостабильным, надежным и безопасным в работе аппаратом, эффективным в исследованиях методом пролета.

Под руководством кандидатов физико-математических наук В. И. Лушикова и Ю. В. Тарана создается

экспериментальная установка «Тристом» для поиска электрического дипольного момента нейтрона с помощью ультрахолодных нейтронов на ИБР-2.

1980

2 октября лаборатория приступила к энергопуску реактора: в активную зону загружена первая топливная кассета. Работы по энергопуску продолжаются.

29 октября полностью завершена загрузка активной зоны реактора. В 20 часов 20 минут реактор достиг критичности и выведен на стационарный режим работы. Работы по энергопуску продолжаются.

1981

Реактор ИБР-2 выведен в импульсный режим.



Коллектив отделения опытно-экспериментального производства ЛНФ в первом полугодии успешно выполнил соцобязательства и в социалистическом соревновании занял второе место среди родственных подразделений Института. Основное направление работы отделения связано с завершением монтажа физических стэндов и установок экспериментальных каналов ИБР-2.

1982

В ЛНФ идет подготовка к проведению экспериментов на ИБР-2. Совместными усилиями сотрудников ЛНФ и специалистов из Политехнического института в Праге под руководством профессора Ч. Шимане разработан и изготовлен первый образец прецизионного гониометра.

1983

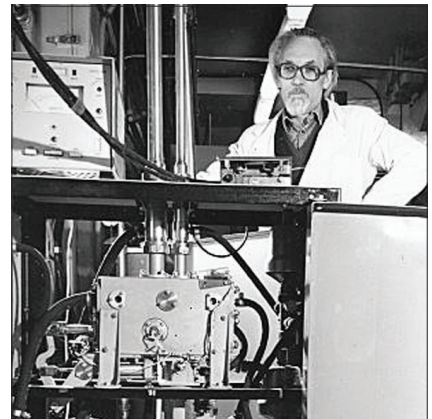
Начало физических экспериментов на новом импульсном реакторе ИБР-2 – важнейший итог работы коллектива лаборатории в минувшем году. Среди экспериментальных установок первой очереди – установка для исследования структуры конденсированных сред с помощью малоуглового рассеяния.

19 мая в ЛНФ был сдан в эксплуатацию на втором канале реактора ИБР-2 спектрометр ДИН-2л. Спектрометр, построенный совместными усилиями сотрудников ФЭИ (Обнинск) и ОИЯИ, предназначен для исследований динамики жидких и кристаллических материалов и работает под названием «прямой геометрии».

Для исследований на ИБР-2 текстур в твердых телах методом дифракции нейтронов по времени пролета создан нейтронный спектрометр высокого разрешения. Это результат совместной работы специалистов ЛНФ, Центрального института ядерных исследований АН ГДР в Россендорфе и Технического университета Дрездена.

1984

Успешно стартовал в новом году реактор ИБР-2. В первом плановом цикле с 9 по 20 января он бесперебойно проработал на физический эксперимент 261 час при высокой стабильности всех параметров. Физические исследования проводились на восьми пучках ИБР-2 и облучательной установке «Регата». «Родился «ребенок» по имени ИБР-2, и теперь наша задача, чтобы ребенок рос здоровым и развивался нормально» (из выступления И. М. Франка на банкете в Доме ученых).



В. М. Назаров на установке РЕГАТА.

Важнейшим достижением ЛНФ в 1983 году стало завершение энергетического пуска ИБР-2 на средней мощности 1 МВт при частоте 5 импульсов в секунду. ИБР-2 проработал на физический эксперимент 3500 часов.

Уже в течение ряда лет в совместных экспериментах, которые ведутся на реакторе ИБР-30, участвуют специалисты Дрезденского технического университета.

В ЛНФ создается уникальный линейный ускоритель электронов ЛИУ-30. Коллектив сектора ЛИУ-30 в прошлом году успешно выполнил социалистические обязательства, проведя пучок электронов через инжекторный участок ускорителя.

Коллектив ЛНФ успешно выполнил социалистическое обязательство: накануне 1 мая реактор ИБР-2 был сдан в постоянную эксплуатацию.

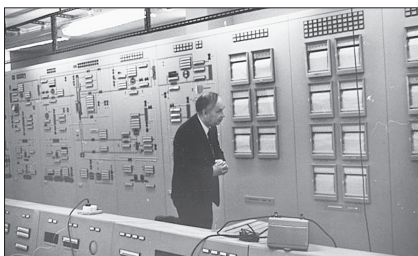
В ЛНФ сдан в эксплуатацию спектрометр тепловых поляризованных

нейтронов по методу времени пролета на реакторе ИБР-2, созданный совместно со специалистами ГДР.

1985

В создании измерительно-вычислительного центра ЛНФ участвовал большой интернациональный коллектив ОИЯИ. Значительная часть электронной аппаратуры получена из Польши. Совместно с сотрудниками Болгарии, Венгрии, ГДР, Чехословакии велись разработки по созданию блоков и систем электроники.

И. М. Франк: В истекшем 1984 году достигнут большой прогресс в развитии базовых установок – ИБР-2, ИБР-30 с инжектором ЛИУ-30. Значительны успехи в создании и освоении экспериментальных установок, развитии методов обработки получаемой физической информации. Наконец, и это главное, выполнено большое число научных работ.



Коллектив установки ИБР-2 успешно выполнил сообразительства, принятые в честь 40-летия Великой Победы. Среди них – сдача в эксплуатацию системы стабилизации подвижного отражателя. Эта работа, выполненная под руководством научного сотрудника ЛНФ К. Михалика, получила высокую оценку на выставке НТТМ-85.

С вводом в строй ИБР-2 появилась возможность исследования биологических и модельных мембран на нейтронном дифрактометре по времени пролета ДН-2.

1986

В ходе экспериментов на пучке тепловых поляризованных нейтронов впервые обнаружен эффект несохранения р-четности в нейтронных реакциях с вылетом заряженных частиц. Цикл работ по данной тематике удостоен первого места на конкурсе среди ядерно-физических работ.

С самого начала эксплуатации первого импульсного реактора ИБР получили развитие исследования конденсированных сред методом рассеяния нейтронов. Пионерами этих исследований были Б. Бурас из Варшавы и Е. Яник из Кракова. Итогом 25-летнего сотрудничества с краковским Институтом ядерной физики стало около 100 научных работ, из которых почти половина выполнена на ИБР-2.

Для поляризационных исследований в ЛНФ создан спектрометр СПН-1.

Сдано в эксплуатацию здание измерительно-вычислительного центра ЛНФ.

1987

Разработан комплекс блоков для позиционно-чувствительных детекторов на дифрактометре высокого разрешения. Это ускорило проведение экспериментов и повысило надежность получаемой информации.

11 августа новый подвижный отражатель реактора ИБР-2 выведен на номинальные обороты на штатном месте около реактора.

1988

На стометровой пролетной базе седьмого канала ИБР-2 ведется монтаж двух спектрометров: текстурного дифрактометра НСВР, работавшего ранее на тридцатиметровой базе этого канала, и нового спектрометра НЕРА-ПР, предназначенного для исследования неупругого рассеяния нейтронов.

1990

Не без проблем создаются уникальные разработки в ИВЦ ЛНФ. За создание локальной вычислительной сети SONET-2 ее авторам была присуждена вторая премия ОИЯИ. Сейчас идут работы по развитию вычислительной сети.

В отделении опытного производства ЛНФ продолжают работы по изготовлению криогенного замедлителя для ИБР-2. Это сложное и уникальное оборудование создается в содружестве с рядом институтов СССР.

1991

20 февраля в ОИЯИ намечено провести актив советской научной общественности, посвященный проблемам развития ОИЯИ, перспективам нашего научного центра.

Путем переговоров решается конфликтная ситуация в коллективе службы управления ИБР-2.

1992

Для исследования взаимодействий поляризованных нейтронов с поляризованными ядрами предназначена установка ПОЛЯНА на реакторе ИБР-30. Большой интерес к исследованиям проявляют американские физики из Лос-Аламоса, ведущие аналогичные работы. В этом году они уже неоднократно приезжали в Дубну для проведения измерений.

1993

В. Л. Аксенов: Несомненным успехом лаборатории и Института в целом в прошлом году стало создание Фурье-дифрактометра высокого

разрешения. В ноябре 1992 года состоялся физический пуск криогенного замедлителя на реакторе ИБР-2, который позволит увеличить поток холодных нейтронов в 5–10 раз... В прошлом году сотрудники лаборатории получили за дополнительную работу по программе НПЦ «Аспект» в общей сложности около 600 тыс. рублей дополнительного фонда заработной платы. В 1993 году НПЦ «Аспект» планирует создать резерв рабочих мест на случай возможного сокращения штата ОИЯИ.

В ОИЯИ учреждена премия имени И. М. Франка.

На ИБР-30 начнутся эксперименты по изучению редких нейтронных реакций с вылетом заряженных частиц. В них участвуют польские специалисты. С участием Польши пополняется фонд стабилизации реактора, выведенного, как известно, за черту бюджетного финансирования.

1994

Из решений 76-й сессии Ученого совета ОИЯИ: «Ученый совет рекомендует утвердить проект источника резонансных нейтронов (ИРЕН), дирекции ОИЯИ сделать все возможное для завершения проекта в 1997 году».

1995

На встрече дирекции ЛНФ с сотрудниками лаборатории, организованной по инициативе профкома, руководству были переданы 14 вопросов, столько же прозвучало на встрече, длившейся около трех часов.

27 марта произведен пуск исследовательского реактора ИБР-2 в



В. А. Комиссарчиков и А. Ф. Зацепин на стенде подвижного отражателя.

штатном режиме эксплуатации с новым подвижным отражателем. Пуск произведен точно в соответствии с планом-графиком.

В ЛНФ приступают к реализации проекта измерительно-вычислительного комплекса, утвержденного ПКК по ФКС как тема первого приоритета.

1996

На аллее у ЛНФ в День памяти и скорби открыли Доску памяти, чтобы помнить всех, кто воевал.

25 июля на установке ИБР-2 ЛНФ были успешно закончены работы по программе перегрузки активной зоны реактора.

Председатель ПКК по ФКС Ж. Пепи (Франция): Положение на ИБР-2, а это самый важный наш инструмент, из-за недостаточного финансирования особенно тяжелое в этом году. Рекомендации ПКК по его модернизации ни разу не осуществились полностью. Сейчас наступает критический момент. Очень плохо, если в ближайшее время реактор придется остановить.

По инициативе персонала реактора ИБР-2, обеспокоенного даже не задержками зарплаты, а состоянием и перспективами развития реактора, лаборатории, Института, состоялась встреча коллектива ЛНФ с дирекцией Института.

1997

В 1996 году была присуждена премия Правительства РФ за работу «Высокопоточный импульсный исследовательский реактор ИБР-2».

1998

Текущие расходы на ИБР-2 с трудом покрываются из внебюджетного фонда – из средств государственной научно-технической программы «Нейтронные исследования конденсированных сред» (руководитель В. Л. Аксенов). Эти средства идут только на поддержание установки, не на развитие... Борясь с разного рода трудностями, персонал продолжает нести свою вахту.

В рамках принципиальной договоренности, достигнутой между дирекцией ОИЯИ и Полномочным представителем Республики Польша А. Хрынкевичем, свой вклад в программу модернизации реактора ИБР-2 сделает Институт атомной энергии (Сверк, Польша). Именно этот институт 25 лет назад разработал электронную аппаратуру для системы управления и защиты (СУЗ) реактора. Специалисты ИАЭ будут разрабатывать и модернизированную систему электронной аппаратуры для СУЗ ИБР-2.

Профессор краковского Институ-

та ядерной физики (Польша) Ежи Яник выступил на общелaborаторном семинаре в ЛНФ 8 июня с обзором «История и современное состояние сотрудничества ученых Польши с ЛНФ». Сорок лет назад, в 1958 году, он впервые приехал в Дубну. Только-только зарождались исследования в области физики конденсированных сред с использованием нейтронов...

Исполнилось 90 лет со дня рождения выдающегося физика современности, лауреата Нобелевской премии, организатора и первого директора ЛНФ академика Ильи Михайловича Франка. На Введенском кладбище Москвы состоится открытие памятника И. М. Франку, в течение года ОИЯИ и ЛНФ провели VIII школу по нейтронной физике, издана книга «И. М. Франк. К 90-летию со дня рождения» и вышел специальный выпуск журнала «Ядерная физика».

Председатель ПКК по ФКС Х. Лаутер (ИЛЛ, Франция): К сожалению, вопрос о недофинансировании исследований в области физики конденсированных сред был и остается. При этом ПКК с благодарностью отмечает большую работу дирекции Института, в результате которой стало возможным проведение экспериментальных циклов на реакторе ИБР-2 в октябре-декабре. Надо добавить, что реактор остается конкурентоспособным и одним из лучших в мире, и очень важно найти средства для его модернизации.

1999

В начавшихся работах по программе испытаний криогенный замедлитель прошел главное испытание, и хотя его еще предстоит проверить в разных режимах эксплуатации, но сегодня уже можно сказать: «На ИБР-2 есть холодный замедлитель!»

Итоги сессии ПКК по ФКС комментирует председатель Х. Лаутер (ИЛЛ, Франция): Финансовая ситуация не улучшилась. Это касается программы модернизации реактора ИБР-2, время жизни которого заканчивается. Члены ПКК обратились, и дирекция Института их в этом поддержала, за финансовой помощью в Миннауки и Минатом РФ на ближайшие годы для программы модернизации ИБР-2.

2000

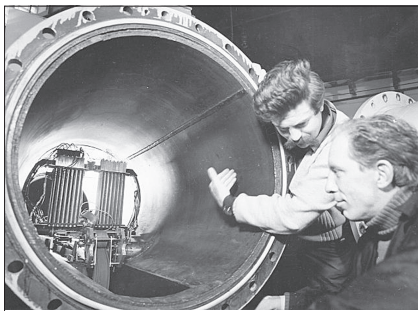
В декабре 1999 года на реакторе ИБР-2 были завершены испытания уникального криогенного замедлителя на основе твердого метана. Испытания на ИБР-2 проводились в течение трех циклов работы реактора на самом мощном нейтронном

потоке в сравнении с аналогичными двумя холодными замедлителями в США и Японии. На ИБР-2 появились новые возможности для исследований соединений со сложными структурами, что особенно важно для биологии, физики полимеров, материаловедения, фармакологии.

20 января в ЛНФ прошел общелaborаторный семинар, на котором с докладом «Динамика молекулярных кристаллов» выступил ведущий научный сотрудник лаборатории Иренеуш Натканец. В своем докладе он рассказал, с чего начинались в ЛНФ почти 35 лет назад исследования в этой области, как создавались экспериментальные установки, чего удалось достичь самому Иренеушу вместе с коллегами за 30 лет работы в ОИЯИ.

Проект ИРЕН был принят Ученым советом ОИЯИ летом 1994 года со сроком пуска нового источника нейтронов ИРЕН в конце 1997 года. ИРЕН состоит из мощного линейного ускорителя электронов ЛУЭ-200 и размножающей нейтроны плутониевой подкритической сборки. Это позволяет иметь на порядок лучшее энергетическое разрешение и вдвое большую интенсивность, чем на ИБР-30, и ставит ИРЕН в число лучших в мире источников нейтронов для ядерной физики. Утвержденная сметная стоимость проекта составила 3,7 миллиона долларов. Из-за известных экономических трудностей проект не удалось профинансировать в запланированном объеме, и к середине 1999 года, несмотря на то, что в проект было вложено уже более 1 млн. долларов, ситуация стала критической... Благодаря действенной поддержке дирекции ОИЯИ и пожарным мерам, предпринятым руководством проекта ИРЕН, удалось реанимировать выполнение проекта в части создания его жизненно важных систем. За вторую половину 1999 года в проект было инвестировано около 260 тысяч долларов. Процесс изготовления твэлов вошел в заключительную стадию, а на изготовленных в ИЯФ ускорительных системах были в основном получены проектные параметры.

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 отражатель было необходимо переместить в соседний каньон. Подготовка к этой операции велась два года.



2001

Указом Президента РФ присуждена Государственная премия РФ 2000 года в области науки и техники и присвоено звание лауреата Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники В. Л. Аксенову, А. М. Балагурову, В. В. Нитцу (ЛНФ ОИЯИ); В. П. Глазкову, В. А. Соменкову (РНЦ «Курчатовский институт»); В. А. Кудряшеву, В. А. Трунову (ПИЯФ РАН); Ю. М. Останевичу (посмертно) – за разработку и реализацию новых методов структурной нейтрографии по времени пролета с использованием импульсных и стационарных реакторов.



По проекту «MARS-2000» на стационарную орбиту Марса в конце 2001 года будет выведен орбитальный модуль. В комплекте его оборудования детектор HEND (детектор нейтронов высоких энергий) – результат сотрудничества Института космических исследований РАН и ЛНФ ОИЯИ.

15 июня в 18.00 импульсный быстрый реактор ИБР-30 прекратил работу на мощности, отработав с момента пуска 32 года и выдав на физические эксперименты 77750 часов.

2002

29 января в ЛНФ открыт памятник Д. И. Блохинцеву. Барельеф работы скульптора М. Сагателяна – копия памятника, установленного перед филиалом НИИЯФ МГУ. И то, что событие происходило в здании реактора ИБР-2, подчеркивает многогранность таланта выдающегося советского, российского ученого и организатора науки, который руководил в Дубне созданием и пуском целой семьи импульсных быстрых реакторов.

11 декабря в конференц-зале ЛНФ состоялся семинар памяти Влади-

мира Максимовича Назарова – известного ученого, специалиста в области активационного анализа и радиационных исследований с помощью нейтронов.

2003

По сравнению с длительными, очень сложными и дорогостоящими работами по модернизации реактора ИБР-2 более скромно выглядит модернизация спектрометров. В 2002 году завершено создание одного из них – рефлектометра РЕМУР.

25 декабря комиссия под руководством научного руководителя ИБР-2 профессора В. Л. Аксенова произвела комиссионную приемку твэлов для реактора ИБР-2, изготовленных ФГУП «Производственное объединение «Маяк».

2004

В течение июня-июля на ИБР-2 успешно проведены работы по программе «Пуск и исследования основных характеристик реактора ИБР-2 с новым подвижным отражателем ПО-3 гетерогенного типа». Тем самым фактически выполнен важный пункт плана поэтапной модернизации ИБР-2.

13 сентября, строго в соответствии с планом, ИБР-2 возобновил работу на физический эксперимент. Определяющий вклад в запуск реактора на заключительном этапе внесли Е. П. Шабалин, Л. В. Едунов, В. Г. Ермилов, Ю. Н. Пепельшев, А. В. Виноградов, С. В. Руденко, Н. П. Анцупов, А. Ф. Зацепин, А. И. Селезнев, А. И. Бабаев, С. А. Царенков.

9 ноября в ЛНФ состоялся семинар, посвященный 80-летию доктора физико-математических наук профессора Льва Борисовича Пикельнера – советника при дирекции ЛНФ, одного из первых научных сотрудников лаборатории, внесших значительный вклад в формирование научной программы лаборатории.

2005

На исходе 2004 года был успешно преодолен важный рубеж в создании новой базовой установки ОИЯИ – ИРЕН для исследований по ядерной физике. Из ПО «Маяк» было доставлено в ОИЯИ плутониевое топливо для размножающей мишени установки ИРЕН. В планах на 2005 год – завершение демонтажа реактора ИБР-30, что позволит начать работу по лицензированию строительства ИРЕН.

6 апреля исполнилось 90 лет со дня рождения Федора Львовича Шапиро, члена-корреспондента АН СССР, лауреата Государственной премии, одного из основателей ЛНФ и научной школы нейтронной физи-

ки. Лабораторный семинар, посвященный этому событию, вызвал большой интерес у сотрудников ОИЯИ разных поколений, собрал родственников Федора Львовича, друзей и коллег из разных институтов. Удивительно, с каким нескончаемым теплом, сердечностью, искренней любовью вспоминали о Федоре Львовиче все, кому посчастливилось с ним общаться. Ведь прошло уже более 30 лет, как он ушел из жизни.

13 июня состоялся пятый международный турнир по теннису, являющийся чемпионатом ЛНФ. Турнир в свое время был организован начальником отдела нейтронных исследований конденсированных сред В. Л. Аксеновым и впервые проведен в 2001 году. Турнир посвящен Дню России и приурочен к проводящемуся ежегодно совещанию по исследованиям на реакторе ИБР-2.

25 августа исполнилось 70 лет со дня рождения главного инженера ЛНФ Владимира Дмитриевича Ананьева. В июле 1987 года он был назначен на эту должность. В 1996 году под его руководством началась сложнейшая многоэтапная работа по выполнению программы модернизации реактора ИБР-2.

Механико-технологический отдел по-прежнему остается крупным подразделением ЛНФ, решающим сложные задачи. Основные работы, выполняемые специалистами отдела сегодня, связаны с реакторами: демонтаж ИБР-30 и работы по созданию модернизированных откатных защит для реактора ИБР-2, участие в работах по созданию системы холодных мезителеновых замедлителей нейтронов, в сборке кассет с тепловыделяющими элементами для ИБР-2, подготовка к монтажу новой криогенной установки.

12 октября в соответствии с утвержденным планом-графиком в ЛНФ начат демонтаж установки ИБР-30.

14 декабря в 11.45 была сделана запись в оперативном журнале реактора ИБР-30: «Последняя сборка отработавших топливных элементов извлечена из активной зоны и помещена в контейнер для транспортировки в ОРДВ».

2006

Рабочее совещание «Изучение воздействия на здоровье детей потребления продуктов питания, выращенных в условиях промышленного загрязнения» проходило в ЛНФ ОИЯИ с 14 по 16 ноября. Оно было посвящено выполнению проекта с таким же названием, осуществляемого сектором нейтронно-аквационного анализа ЛНФ и МАГАТЭ.

Ученый совет принял к сведению решение дирекций ОИЯИ и ЛНФ относительно сокращения реализации полномасштабного проекта ИРЕН до его первой очереди (линейный ускоритель с неразмножающейся мишенью), планируемой к завершению до конца 2007 года.

В конце 2006 года, юбилейного для Института, одна из его базовых установок – исследовательский ядерный реактор ИБР-2 будет остановлен для проведения физических исследований на несколько лет с целью замены и модернизации устаревшего реакторного оборудования. Эксплуатация реактора началась в феврале 1984 года. В течение 22 лет безаварийной работы реактор ИБР-2 регулярно выводился на мощность для проведения физических экспериментов почти в двухстах сеансах. При этом ежегодная наработка реактора на средней мощности от 1,5 до 2 МВт составляла от 2000 до 2500 часов, а общая наработка на физический эксперимент к настоящему времени составляет примерно 47000 часов.

17 октября исполнилось 70 лет ведущему научному сотруднику ЛНФ, доктору физико-математических наук Евгению Павловичу Шабалину. Его коллеги и сотрудники поздравили юбиляра и рассказали о выдающемся ученом и замечательном человеке.

Успешно завершились работы по созданию новой топливной загрузки для активной зоны реактора ИБР-2.

2007

12 марта в соответствии с графиком модернизации после тщательных подготовительных работ во всех службах реактора ИБР-2 началась разгрузка его активной зоны.

23 марта в ЛНФ состоялась презентация книги «Дмитрий Корнеев. К 60-летию со дня рождения». Она вышла в Издательском отделе ОИЯИ.

Значительная часть заседания 26-й сессии ПКК по ФКС была посвящена программе модернизации комплекса спектрометров реактора.

20 июня исполнилось 60 лет первому заместителю директора по научной работе РНЦ «Курчатовский институт», научному руководителю ЛНФ, профессору Виктору Лазаревичу Аксенову. В филиале НИИЯФ МГУ, в аудитории имени Д. И. Блохинцева состоялся семинар, на котором коллеги, друзья, ученики тепло поздравили юбиляра.

2008

Работы по модернизации реактора ИБР-2 идут в полном соответствии с графиком. 4 декабря про-

шлого года был успешно завершён важнейший этап – удален из шахты и помещен в штатное хранилище корпус реактора. Эта уникальная операция по извлечению корпуса, имеющего в месте размещения активной зоны высокую наведенную активность, потребовала длительной (более семи лет) подготовки.

Итоги заседания сессии ПКК по ФКС подводит его председатель В. Навроцик: Хочу отметить, что эта сессия ПКК имела особое значение, поскольку она продемонстрировала научную активность ЛНФ в период остановки реактора ИБР-2. Мы опасались, что она может снизиться, но, как стало ясно, количество публикаций не только не снизилось, а даже возросло.

13 февраля, в день 80-летия Юрия Павловича Попова, в ЛНФ состоялся общелабораторный семинар, посвященный его памяти. Коллеги, друзья, ученики вспоминали о товарище и учителе.

100-летию со дня рождения организатора и многолетнего руководителя ЛНФ академика И. М. Франка посвящен семинар, который начнет работу в Москве, в ФИ РАН, где И. М. Франк создал в 1946 году Лабораторию атомного ядра. Семинар продолжит свою работу в ДМС ОИЯИ.

25 ноября после тщательной подготовки новый корпус реактора ИБР-2 был установлен на штатное место – в шахту реактора. Эта очень ответственная операция прошла успешно и была выполнена специально сформированной бригадой.

В начале ноября специалисты, участвующие в реализации первой очереди проекта ИРЕН, приступили к важному этапу – ускорению электронов от источника, который был успешно завершён 15 декабря.

2009

На финише 2008 года запущена первая очередь установки ИРЕН.



27 мая в рамках ежегодно проводимого ЛНФ международного совещания по взаимодействию нейтронов с ядрами ISINN-17 состоялась открытие мемориальной доски одного из организаторов лаборатории, члена-корреспондента АН СССР Федора Львовича Шапиро. Мемориальную доску открыли на доме № 2 по улице Интернациональной, где Ф. Л. Шапиро жил с 1958 по 1973 год.

2010

28 января в ЛНФ состоялся общелабораторный семинар, посвященный двойному юбилею: 19 декабря 2009 года свое 70-летие отметил сотрудник ЛНФ и Института ядерной физики в Кракове Иренеуш Натканец, и 50 лет исполнилось сотрудничеству Дубна – Краков в исследованиях нейтронного рассеяния в конденсированных средах.

2011

В соответствии с приказом директора Института 17 декабря 2010 года в ЛНФ на установке ИБР-2 была начата загрузка ядерного топлива в активную зону реактора. Десятилетняя программа модернизации реактора ИБР-2, в реализации которой участвовали ОИЯИ, ОАО «НИКИЭТ», ВНИИНМ имени А. А. Бочвара, ПО «Маяк» и другие специализированные предприятия и организации атомной отрасли, успешно завершена в установленные сроки.

ИРЕН – базовая установка нового поколения, предназначенная для решения широкого круга фундаментальных и прикладных задач. Ко времени проведения нынешней сессии ПКК из 800 часов, запланированных на 2011 год, установка отработала 400.

Около 100 специалистов исследовательских центров Европы, Азии и США, использующих малоугловое рассеяние нейтронов в качестве инструмента решения своих задач, собрались на четыре дня в конце мая в Дубне для участия в совещании пользователей спектрометра ЮМО реактора ИБР-2, посвященного 75-летию Ю. М. Останевича и организованного группой малоуглового рассеяния нейтронов ЛНФ.

29 июня в дирекции ОИЯИ под председательством руководителя департамента приоритетных направлений науки и технологий Минобрнауки России В. В. Качака состоялось заседание Государственной приемочной комиссии по проверке готовности реактора ИБР-2 после модернизации к энергетическому пуску.

5 июля, после положительного решения Государственной приемоч-

ной комиссии, в ЛНФ начались работы по программе энергетического пуска модернизированного реактора ИБР-2, сообщил главный инженер ЛНФ А. В. Виноградов.

Клистрон, изготовленный для проекта ИРЕН специалистами японской фирмы «Тошиба», наконец прибыл в Дубну и собран на месте. Задержка его отправки почти на два месяца произошла из-за мартовского землетрясения в Японии.

В этом году вышло в свет расширенное издание русскоязычной версии энциклопедии ЮНЕСКО-EOLSS «Нанонаука и нанотехнологии». ОИЯИ представлен в энциклопедии обзорной статьей «Нейтронграфия наносистем», авторы М. В. Авдеев, В. Л. Аксенов (ЛНФ) в сотрудничестве с академиком Л. А. Булавиным (Киевский национальный университет, Украина). Практическую основу статьи составили совместные работы авторов, опубликованные в ходе многолетнего сотрудничества ЛНФ ОИЯИ и КНУ в области применения рассеяния нейтронов (нейтронграфии) для изучения конденсированных сред, в частности наносистем.

12 октября в ходе энергетического пуска ИБР-2 вышел на проектную мощность 2 МВт. Все технологические системы реактора во время энергетического пуска работали надежно, полученные результаты соответствуют проектным требованиям. С началом энергетического пуска начались и исследовательские работы физиков на нейтронных пучках реактора.

2012

10 июля на импульсном исследовательском реакторе ИБР-2 ЛНФ был проведен первый кратковременный сеанс работы шарикового криогенного замедлителя – установки, в несколько раз превышающей поток нейтронов низкой энергии на выведенных пучках реактора.

В ЛНФ отметили 50-летие трудовой деятельности ведущего инженера по управлению технологическим оборудованием А. И. Бабаева, прошедшего путь от начальника смены ИБР до заместителя главного инженера ИБР-2.

2013

Из доклада вице-директора Института М. Г. Иткиса на 114-й сессии Ученого совета: В июле 2013 года сотрудники ЛНФ и ЛРБ выполнили калибровку полетного модуля «Меркурианского гамма- и нейтронного спектрометра».

Из 12 экспериментальных циклов, проведенных в прошлом году, пять выполнены с холодным замедли-

телем, время работы за год на физический эксперимент составило 2578 часов.

2014

10 декабря Владиславу Ивановичу Луцикову, сотруднику ЛНФ с 1958 года, соавтору открытия «Явление удержания медленных нейтронов», заместителю директора ЛНФ в 1973–1988 годах, исполнилось 80 лет.

2015

6 апреля исполнилось 100 лет со дня рождения одного из основателей ЛНФ, члена-корреспондента АН СССР Ф. Л. Шапиро. В этот день на мемориальный семинар в Доме ученых ОИЯИ собрались сотрудники и ветераны лаборатории – не только россияне, но и из других стран-участниц ОИЯИ. Ясность мысли, необычайная простота изложения сложных вопросов, присущие блестящему теоретику и великоллепному экспериментатору, щедрую на идеи, внимательному к чужим проблемам, обаятельному человеку, – эти характеристики Федора Львовича повторялись от доклада к докладу.

14 мая в ЛНФ прошел общелaborаторный памятный семинар «Геологи, влюбленные в нейтронную физику», посвященный профессору Анатолию Николаевичу Никитину и доктору Клаусу Уллемайеру.

2016

29-е Международное совещание ООН по воздуху Европы организовали ЛНФ и Программный координационный центр по экологии и гидрологии (Великобритания). Такие совещания рабочая группа комиссии ООН по воздуху Европы проводит ежегодно. В Дубне совещание из этой серии впервые проводилось в 2007 году. Сектор нейтронного активационного анализа и прикладных исследований ЛНФ участвует в работах Комиссии по биомониторингу атмосферных выпадений с помощью мхов-биомониторов и ядерно-физических аналитических методов уже более 20 лет. С 2014 года координация работ по этой программе ООН перешла из Великобритании в ОИЯИ.

Третья международная конференция по малоугловому рассеянию нейтронов, посвященная 80-летию Ю. М. Останевича, внесшего заметный вклад в создание экспериментального оборудования на реакторе ИБР-2, завершила свою работу. Конференция охватывает тематику методов и инструментов малоуглового рассеяния нейтронов, исследования с помощью малоуглового рассеяния. Пользователей привлекает и сам метод и то, как реализована уста-

новка, идеи которой были заложены Юрием Мечиславовичем Останевичем и венгерским сотрудником ЛНФ Ласло Чером.

2017

В конце мая ЛНФ традиционно проводит международное совещание по взаимодействию нейтронов с ядрами. 25 лет это совещание привлекает в Дубну специалистов из многих центров России и разных стран мира. И в этом году для участия в нем собрались более 130 сотрудников ведущих нейтронных центров Европы, Азии, США, России.



2 сентября в ЛНФ состоялся международный семинар «Развитие нейтронных ядерных методов», посвященный 80-летию Александра Владимировича Стрелкова. Семинар собрал коллег юбиляра из ОИЯИ, ряда российских и зарубежных научных центров, а также его старых друзей.

В октябре прошла Третья международная конференция «Исследования конденсированных сред на реакторе ИБР-2», посвященная 60-летию ЛНФ. В этих конференциях принимают участие ученые из разных стран, выполняющие эксперименты на установках ИБР-2, для обсуждения результатов и перспектив развития экспериментальной базы.

В 2032 году заканчивается ресурс реакторной установки ИБР-2 – одного из ведущих импульсных источников нейтронов в мире. Возникает естественный вопрос, что дальше? В прошлом году в ЛНФ началось обсуждение концепции нового источника четвертого поколения. С докладом «Источники нейтронов ОИЯИ через 15 лет» на 45-й сессии ПКК по физике конденсированных сред выступил научный руководитель ЛНФ В. Л. Аксенов.

По материалам газеты «За коммунизм» (1957–1979 гг.) и еженедельника «Дубна» (1980–2017 гг.).

Фото из архива ЛНФ и ОИЯИ.

(Окончание.)

Начало на 1-2-й стр.)

ность проходить процедуры облучения, но ускоритель старый, первоначально создавался под другие цели, другой энергии. Важной вехой в развитии этого направления стало сотрудничество с бельгийской компанией IBA. За 10 лет были сделаны проекты первого сверхпроводящего циклотрона для ускорения ядер углерода, его изготовление и запуск планируются во Франции и, возможно, в Красноярске, а наш совместный протонный циклотрон С235 уже смонтирован и проходит финальную наладку в составе нового медицинского центра в Димитровграде.

В настоящее время в ASIIPP завершается сооружение первого сверхпроводящего медицинского ускорителя SC200, проект которого был разработан в Дубне силами, главным образом, специалистов отдела новых ускорителей ЛЯП. Когда выбирали критические параметры для нового ускорителя, решили, что для облучения большинства пациентов в Китае и России (это более 95% населения) будет достаточно энергии 200 МэВ. Снижение максимальной энергии протонов упрощает, уменьшает и удешевляет конструкцию ускорителя.

Сейчас получается два варианта

циклотрона: первый вариант SC200 планируется для медицинского центра в г. Хэфэй, а второй вариант SC202, в какой-то мере более совершенный, будет изготавливаться для ОИЯИ. В настоящий момент проект уже готов, основные элементы находятся в стадии наладки.

Китайской стороной планируется создание центра протонной терапии, в котором в будущем планируется углеродный пучок, и в его создании китайские специалисты также рассчитывают на помощь из Дубны. Сейчас в Китае организуется предприятие для производства наших совместных разработок, которое позволит собирать по несколько ускорителей в год. В качестве важного этапа на 4 декабря в г. Хэфэй назначено специальное заседание, на котором будет провозглашена совместная инициатива в области использования современных сверхпроводящих ускорителей в медицине и создания совместных медицинских центров.

Нашей первоочередной задачей в ОИЯИ является остановка и замена фазотрона – он работает с 1949 года, не обладает достаточной надежностью и требует больших энергозатрат. Это, можно сказать, наша «программа-минимум». В течение следующего года ускоритель SC202 должен быть изготовлен и

поставлен в Дубну и сможет заменить Фазотрон на существующих медицинских каналах и кабинетах.

Так называемая «программа-максимум» предполагает создание специализированного центра для протонной терапии и проведения научно-исследовательских работ в области радиационной медицины. Варианты решения этих задач не так очевидны и могут быть реализованы, например, путем создания с помощью бельгийских коллег из IBA небольшого медицинского центра на базе МСЧ-9. Это сейчас обсуждается на разных уровнях и в правительстве, есть поддержка. С другой стороны, с учетом сотрудничества и совместных разработок с Китаем также можно основательно рассматривать вопрос о создании совместного исследовательского центра ускорительной медицины, что могло бы стать продолжением научно-исследовательской деятельности ОИЯИ в этой области. Кроме того, в рамках проекта NICA есть предложение использовать для облучения пациентов центра пучки ядер углерода от бустера.

Этот доклад также вызвал много вопросов, уточнений и советов. Свои мнения и пожелания высказали Е. А. Красавин, Р. Ценов, С. Н. Дмитриев, И. Н. Мешков и другие.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

Концеры

Эффект присутствия

Вечер памяти в музыкальной школе

В пятницу в Дубненской музыкальной школе состоялся вечер памяти Ирины Львовны Оганесян.

Ведущая памятного концерта рассказывала историю жизни Ирины Львовны, рассказ сопровождался показом архивных фотографий. Отдельные этапы жизни отделялись «музыкальными паузами». «Живые» выступления участников концерта чередовались с видеозаписями интервью Ирины Львовны Дубненскому телевидению и фрагментами ее выступлений в Доме культуры «Мир». Прозвучали воспоминания бывших учениц Ирины Львовны, профессора Московской консерватории Эдуарда Грача. Мы, можно сказать, побывали на ее уроке – увидели небольшой, но яркий фрагмент занятия класса скрипки. Ирина Львовна очень тепло, открыто рассказывала о своей семье, детстве, занятиях скрипкой, своих учителях в Ереване и Москве, почти случайной встрече с Юрием Оганесяном: их мамы дружили, и не

любившая школьную физику Ира отдавала через маму решать задачки Юре. Лично они познакомлись только студентами, в поезде «Москва – Ереван».

Ирина Львовна вспоминала о своих коллегах по трио «Дубна» Ирине Захаровой и Бусе Луговьер. С выступлений их трио, покоривших Ла Кросс, началась дружба наших городов, выросшая в официальное побратимство. Когда коллектив по разным жизненным обстоятельствам распался, Ирина Львовна не сразу, но смогла найти нового соратника – пианистку Ирину Кузнецову, и вместе они с успехом участвовали в областных конкурсах ансамблей преподавателей музыкальных школ.

В музыкальной программе вечера выступили солисты Дубненского симфонического оркестра, ансамбль педагогов Дубненской музыкальной школы «Серпантин», учащиеся музыкальной школы, студентка училища при Московской консерватории

Александра Тюрина, лауреат конкурса скрипачей и виолончелистов имени Ирины Оганесян Мария Фоменко. И как на обычном концерте, поклонники творчества скрипача и педагога смогли отдать ей должное – прекрасные букеты легли к большому фотопортрету Ирины Львовны. Вечер получился необыкновенно теплым, почти домашним. Это отметил и Юрий Цолакович Оганесян: «Большое спасибо за приглашение, за концерт, для нас он останется незабываемым!»

Ольга ТАРАНТИНА

.....
 ● Дом культуры «Мир» ОИЯИ
 ● объявляет прием в эстрадную
 ● студию «Добрый волшебник»
 ● обучать основам искусства иллюзии и манипуляции (шарики, монеты и т.д.). В программе занятия: жонглирование, сценическое движение, пантомима, техника речи и т. д. Возраст – школьный и старше. Запись по телефонам: 214-76-51, 214-59-04, 214-59-31, 8-925-876-22-84.
 ●.....

Березовый восторг

18 ноября в Доме культуры «Мир» выступал Государственный академический хореографический ансамбль «Березка» имени Н. С. Надеждиной. Едва ли найдется еще один научный центр, хоть и расположенный на периферии, но привлекающий столь знаменитых артистов. У наших же ученых, особенно из стран-участниц ОИЯИ, таким образом есть прекрасная возможность познакомиться с творчеством самых известных коллективов мира, а в случае с «Березкой» – с почти забытым образом грациозной, необыкновенно красивой русской девушки.

Публику «разогревать» не пришлось, аплодисменты раздались после первого же номера. Традиционно, уже 80 лет, концерт ансамбля начинается с хоровода «Березка», давшего название коллективу и известного уникальным «плывущим» шагом. Танец впервые был исполнен в 1948 году в летнем театре «Эрмитаж» и сразу понравился зрителям. Примечательно, что первыми исполнительницами были колхозницы Калининской (соседней Тверской) области, а в руках девушки держали веточки настоящей березы – только через несколько лет, в связи с гастролями, их заменили на искусственные. Неподражаемый ход «Березки» считается тайной, передаваемой от поколения к поколению. Хотя есть мнение, что непрерывность и плавность движения обеспечиваются не столько шаг, сколько тяжелые шерстяные сарафаны, полностью закрывающие ноги танцовщиц. Так или иначе, и сам танец, и костюмы остаются неизменными атрибутами русской культуры: круг хоровода как символ солнца, любимая на Руси красно-белая гамма в сарафане, голубой плато-

чек в руке напоминает о полноводных реках и живописных озерах.

В этот вечер зрители еще неоднократно наслаждались четкостью перестроений, изяществом движений в хороводах «Цепочка», «Узоры», «Осенний», «Колокольцы». «Русский северный хоровод» вызвал аплодисменты еще до начала танца, когда на сцене появились девушки в необыкновенно красивых сверкающих костюмах.



Фото Светланы СЕРЕДИНОЙ

Н. С. Надеждина возглавляла коллектив более 30 лет, создав более сорока «хореографических новелл», сочетающих народные традиции и классический танец. В 1959 году ансамбль пополнился мужской группой, затем был создан оркестр русских народных инструментов. В репертуаре появились и мужские, и парные танцы. В Дубне были исполнены «Топотуха», «Ямщики», танцевальная сцена «Карусель», шуточный танец «Проходка», триптих «Русский фарфор». Каждый выход артистов неизменно вызывал восторг зрителей, а в финале разноголосые «браво» сменились дружным «Спасибо!».

В 1979 году художественным руководителем и главным балетмейстером коллектива стала ведущая солистка «Березки» М. М. Кольцова,

которая бережно сохраняет «надеждинский стиль» и создает новые постановки, являющиеся его продолжением.

На сайте www.culture.ru подобраны любопытные факты из «биографии» ансамбля. Из них становится понятно, что за внешней трогательностью и тонкостью романтических сценических образов скрывается огромный организаторский, творческий, репетиционный труд.

– Будущую «Березку» создатель коллектива Н. С. Надеждина увидела еще в детстве. Изображенные на старинной литографии девушки в сарафанах с веточками березы стали мечтой – вывести на большую сцену русский хоровод.

– «Не надо читать двести томов о России, достаточно посмотреть один концерт «Березки», и вы увидите, что такое русский нрав, русский характер, русское начало...» – писала французская пресса после гастролей ансамбля в Париже. Всемирный совет сторонников мира в 1959 году присудил коллективу свою золотую медаль.

– Русская «Березка» побывала почти на всех континентах. Прошла своим загадочным шагом тысячи километров по сценам Японии, Франции, Аргентины, Швейцарии, Кореи, США. Выступала в самых экстремальных условиях: к примеру, в Греции на жаре в 40 градусов танцевала «Масленицу» в тулупах, шапках и валенках.

– Костюмы «Березки» весят около двух с половиной тонн. За два часа хороводов и плясовых девушки меняют сарафаны и головные уборы более 20 раз. Всего же у коллектива около двух тысяч костюмов. Каждый – настоящее произведение искусства из бархата, шифона, кружева или батика, расшитый тесьмой и бисером.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

Вас приглашают

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

25 ноября, суббота

17.00 «Почитайка».

18.00 Встречи для тех, кто вырос из «Почитайки» VIP 9+, VIP 12+. 18.00 «Курилка Гутенберга».

27 ноября, понедельник

18.00 Литературный клуб. К 100-летию революции. А. И. Герцен «Былое и думы».

28 ноября, вторник

18.00 Детский литературный клуб. Сказка про Никиту Кожемяку.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

23 ноября, четверг

19.00 Дубненский симфонический оркестр представляет: из цикла «Мо-

лодые таланты России». Концерт камерной музыки. Исполняют учащиеся МССМШ (колледжа) им. Гнесиных М. Капложий (флейта, фортепиано), Н. Шкуратов (скрипка). В программе: Бах, Моцарт, Бетховен, Шопен, Рахманинов, Сарасате, Дюплер, Гобер, Кларк и др.

25 ноября, суббота

18.00 Трио Ивана Смирнова (Москва), world music.

26 ноября, воскресенье

16.00 Мюзикл «Чиполлино» в исполнении артистов музыкальных театров (Москва).

27 ноября, понедельник

19.00 Концерт вокальной музыки «Со-

ло на двоих». Сололисты Московского театра «Новая Опера» имени Е. Колобова А. Гарнов (баритон), Е. Ставинский (бас). В программе избранные страницы вокальной музыки. Партия фортепиано Юлии Баньковой.

2 декабря, суббота

12.00 Цирковое представление для детей и взрослых. Московский театр лилипутов.

23 ноября выставка-продажа «Самоцветы».

МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА № 1

23 ноября, четверг

18.30 Музыкальный фестиваль наукоградов «Подмосковье. Cultural intelligence».