

# НАУКА СООРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 21 (4618) Четверг, 9 июня 2022 года

*Сообщение в номер*

## Выездное заседание комиссий Парламентского Собрания Союза Беларуси и России

6 июня в Доме международных совещаний ОИЯИ состоялось совместное заседание Комиссии Парламентского Собрания Союза Беларуси и России по экономической политике и Комиссии Парламентского Собрания по бюджету и финансам.

Его открыли и вели председатели комиссий В. В. Селиверстов (Беларусь) и С. Г. Митин (Россия). В работе совещания, совмещенного с визитом в Дубну делегации Национальной академии наук Беларуси, приняли участие члены комиссий, представители финансовых и контрольных органов обоих государств. Одним из основных вопросов, вынесенных в повестку дня, стало обсуждение заключения Счетной палаты Российской Федерации и Комитета государственного контроля Республики Беларусь по отчету Совета Министров Союзного государства об исполнении бюджета Союзного государства за 2021 год. Участники совещания обсудили также подготовку проекта бюджета Союзного государства на 2023 год и ход разработки новых программ, проектов и мероприятий Союзного государства.

Открывая заседание, В. В. Селиверстов выразил свое восхищение встретившей их Дубной, но еще более – радушием и гостеприимством хозяев. В свою очередь, приветствуя гостей, директор ОИЯИ Г. В. Трубников отметил, что Беларусь с самых первых дней стояла у истоков формирования Института и его научной программы, участвовала в создании основных сооружений ОИЯИ и стала скрепляющим мостом для многих стран, посланцы которых участвуют в работе Института в числе более пяти с половиной тысяч его сотрудников. Директор охарактеризовал шесть основных направлений, составляющих научную программу ОИЯИ, уникальные базовые установки, которые обеспечивают конкурентоспособность проводимых в Дубне исследований, в том числе инновационных направлений. Средний возраст



сотрудников Института около пятидесяти лет. Мы считаем, отметил директор, что вклад ОИЯИ в развитие экономики и социальное развитие наших стран состоит не только в достижении ярких фундаментальных результатов, не только в инновационных, прикладных разработках, но и, конечно, в преумножении человеческого капитала. Ежегодно более 800 молодых людей из многих стран мира проходят обучение в Институте, в том числе около 100 молодых посланцев вашей страны. Таким образом мы готовим высокообразованные кадры для многих стран, которые могут найти себя в самых востребованных профессиях. Вы всегда можете рассчитывать на наши возможности и ресурсы нашего Института. Мы очень благодарны вам за вашу поддержку и вклад в развитие фундаментальной науки. Желаю вам плодотворной работы!

В числе проектов, рассмотренных на заседании, был ход разработки программы Союзного государства «Ускорительный комплекс на основе сверхпроводящих резонаторов» («Ускоритель – СПР»), о котором доложили С. Г. Митин, Минобрнауки России, и Л. Г. Брич, НАН Беларуси. К обсуждению подключился и академик А. Г. Шумилин, академик-секретарь Отделения физики, математики и информатики НАН Беларуси. Он коротко прокомментировал ход обсуждений: «Мероприятие, несомненно, важное и полезное. И очень хорошо, что оно проходит на территории Дубны. В нашем научно-техническом проекте есть конкретные результаты. Но достаточно сложно сразу понимать, что же создается. И, конечно, необходимо подключать к продвижению таких разработок на-

*(Продолжение на 2-й стр.)*

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

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

ших парламентариев. Здесь звучит справедливая критика и в наш адрес. Мы же не специалисты в области финансов, и необходимо желание и умение понимать друг друга. Вплоть до организации обучающих семинаров».

Участники заседания посетили интерактивную выставку ОИЯИ в Доме культуры «Мир», осмотрели комплекс NICA в Лаборатории физики высоких энергий.

В состав делегации академического и научно-исследовательского сектора вместе с А. Г. Шумилиным вошли директор ГНУ «Институт физики имени Б. И. Степанова НАН Беларуси» М. В. Богданович, директор ОАО «Минский НИИ радиоматериалов» Ю. М. Кернасовский, директор ГУ «Центр геофизического мониторинга НАН Беларуси» Г. А. Аронов, директор ГНУ «Институт математики НАН Беларуси» С. В. Лемешевский, заместитель директора по научной работе – начальник научно-производственного центра «Технология» ОАО «Минский НИИ радиоматериалов» А. А. Павлючик, заместитель заведующего центром «Фундаментальные взаимодействия и астрофизика» ГНУ «Институт физики имени Б. И. Степанова НАН Беларуси» Д. В. Шёлковий, главный научный сотрудник ГУ «Центр геофизического мониторинга НАН Беларуси» А. Г. Аронов.

7 июня состоялись рабочие встречи руководителей научных центров Беларуси с дубненскими коллегами – директорами лабораторий и ведущими специалистами ОИЯИ. В этот же день проведены экскурсии по лабораториям ядерных проблем, ядерных реакций и нейтронной физики.

**Евгений МОЛЧАНОВ,**  
ФОТО ИГОРЯ ЛАПЕНКО



Еженедельник Объединенного  
института ядерных исследований  
Газета выходит по четвергам.

Тираж 400.

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: dnsp@jinr.ru

Информационная поддержка – ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 8.6.2022 в 13.00

Газета отпечатана  
в Издательском отделе ОИЯИ.

## Н о в ы е ч л е н ы Р А Н

1 июня на Общем собрании Российской академии наук в ее состав были избраны представители Объединенного института ядерных исследований.



**Бехзод Садыкович Юлдашев,** Президент Академии наук Республики Узбекистан, Полномочный представитель правительства Республики Узбекистан в ОИЯИ, доктор физико-математических наук, был избран иностранным членом Российской академии наук по специальности «Нанотехнологии и информационные технологии», что является признанием его особых заслуг перед российской и мировой наукой.

В круг научных интересов Бехзода Садыковича входят вопросы физики элементарных частиц, ядерной физики, применения ядерных технологий в промышленности, аграрном секторе и в медицине. В настоящее время ученый принимает активное участие в экспериментах ОИЯИ и на Большом адронном коллайдере в ЦЕРН. Бехзод Юлдашев – автор более 400 научных трудов, в том числе 3 монографий и 20 изобретений. Он подготовил 9 докторов и свыше 30 кандидатов наук.

Бехзод Юлдашев утвержден на пост Полномочного представителя Узбекистана в ОИЯИ постановлением Кабинета министров Узбекистана с 2019 года. В этом же году он был избран в состав Ученого совета Института. У Бехзода Садыковича давние связи с Дубной – в 1971 г. он защитил в Объединенном институте кандидатскую диссертацию, в 2004 г. стал почетным доктором ОИЯИ.

**Александр Владиславович Белушкин,** доктор физико-математических наук, начальник отделения Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ, избран членом-корреспондентом Российской академии наук по Отделению нанотехнологий и

информационных технологий РАН по специальности «Нанотехнологии».

Александр Белушкин – крупный специалист в области нейтронных исследований свойств конденсированных сред, автор и соавтор 159 научных работ, из них 128 изданы в рецензируемых научных журналах Web of Science и Scopus.

Александром Белушкиным успешно решена проблема модернизации уникального импульсного реактора ИБР-2. Под его руководством впервые был исследован микроскопический механизм высокой протонной проводимости в новом классе суперпротонных проводников с водородными связями.

Александр Белушкин ведет активную преподавательскую работу по ядерно-физическим методам исследований конденсированных сред и методам нейтронного рассеяния для изучения свойств материалов. Он заведует кафедрой ядерно-физического материаловедения Казанского федерального университета (КФУ), выступает лектором Института нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных наук и технологий материаловедения МФТИ.



*Дирекция ОИЯИ поздравляет Бехзода Садыковича и Александра Владиславовича с избранием в Академию! Это признание особых заслуг ярких ученых перед российской и мировой наукой. Объединенный институт высоко ценит весомый вклад Бехзода Садыковича и Александра Владиславовича в укрепление научного потенциала ОИЯИ и развитие международного сотрудничества Института.*

# О времени и о себе

Книжная полка институтских изданий пополнилась уникальной новинкой – впервые опубликованы личные дневники первого директора ОИЯИ Д. И. Блохинцева. Книга вышла в твердом переплете, в ее 360 страницах содержатся не только тексты, рисунки, фотографии, но и огромный труд многих специалистов по подготовке к печати. Презентация книги для СМИ, директоров городских музеев и библиотек, ветеранов состоялась 31 мая в Музее истории науки и техники ОИЯИ.

В интервью нашей газете директор музея **Надежда Кавалерова** рассказала о том, как начиналась работа над книгой и сколько трудностей пришлось преодолеть: «Музей не планировал эту работу как таковую, это не совсем по нашему профилю. Мы работаем с архивами. С точки зрения архивных ценностей Дмитрий Иванович оставил огромное наследие, все оно хранится в ЛТФ. Личный архив взяли домой дети Дмитрия Ивановича, и несколько лет назад Татьяна Дмитриевна обратилась к нам с просьбой отсканировать дневники, поскольку они представляют историческую ценность. В течение долгого времени Кирилл Козубский сканировал эти документы. И когда работа была закончена, возник вопрос – что с ними делать дальше.

Я договорилась с начальником издательского отдела Анастасией Шабашовой, и около семи месяцев две сотрудницы отдела набирали 1600 страниц рукописного текста. Было много непонятных мест, расшифровывать их помогал наш сотрудник Александр Расторгуев, к работе подключился И. Д. Блохинцев, несколько раз собирались коллегиально, старались разобрать почерк и контекст. В итоге получилось порядка 500 страниц текста. Это очень интересный материал, двадцать лет эпохи, когда Дмитрий Иванович стал директором Института, только приехал из Обнинска. Он был исключительно популярной личностью в кругах физиков мира, ему аплодировали за то, что он создал атомную станцию. Он стал директором ОИЯИ и создал в Институте дух международной, заложил концепцию развития Института. В дневниках много размышлений о жизни, о будущем человечества.

После того как весь текст был набран, мы обратились в дирекцию. Нас поддержал Виктор Анатольевич Матвеев. Чтобы сделать книгу в твердом переплете, Борис Михайлович Старченко помог найти издательство. Институт взял на себя расходы по печати, а мы провели подготовительную работу. Даже не знаю, стоит ли кого-то отдельно благодарить, «спасибо» можно ска-

зать каждому участнику. Мы все так выложились, это была одна команда единомышленников. Но не могу не отметить редактора Елену Калининкову. Ей пришлось потрудиться очень много. Я впервые встретила человека, который работал бы с такой тщательностью, с такой отдачей, с таким трепетным отношением к слову».

На презентации **Т. Д. Блохинцева** отметила, что чтение дневников у нее заняло два с половиной года. Но слова «надо опубликовать» впервые прозвучали именно в музее. Идею поддержала дирекция Института. Заодно Татьяна Дмитриевна похвалила музей, который расцвел после реконструкции и каждый день принимает множество гостей.

**Анастасия Шабашова** рассказала о работе, которую проделал Издательский отдел ОИЯИ. На первом этапе две сотрудницы отдела – Ольга Булова и Екатерина Дергунова – занимались набором текста. Д. И. был человек творческий, многие записи сопровождалась зарисовками, некоторые были цветными. В страницы дневников были вклеены вырезки из советских и иностранных газет. Верстку книги профессионально выполнила Ирина Андреева. Основная же работа была редакторская. Редактор Елена Калининкова сначала еще раз сверяла набранный текст с отсканированными страницами, многое удалось дорасшифровать, разобрать, исправить. В этом также помогал Игорь Дмитриевич Блохинцев.

«Для нас это необычный, новый вид издания, – сказала А. Шабашова, – и нужно было понять, как с такими текстами работать. Нюансов было много, надо было искать решения. Один из них – большое количество сокращений. Было принято решение восстанавливать в квадратных скобках недостающие части слов. Дальше цитаты и переводы – в текстах дневников встречаются фрагменты на английском, немецком, французском, латинском. Где-то смогли перевести сами, где-то обращались к специалистам. Также много было цитат из классиков русской литературы – все проверялось, указывался источник. У данной книги огромный справоч-

ный аппарат. Когда книга к нам поступила, раздел с примечаниями уже существовал, но в процессе редактирования были сделаны дополнительные пояснения. И завершает книгу именным указателем. Над ним тоже пришлось поработать, потому что один и тот же человек в дневниках мог называться по-разному. Нужно было все это привести к одному знаменателю. Сложность была и в том, что на самом последнем этапе издательство поставило условие сократить количество страниц, книгу пришлось переверстывать и, соответственно, менять номера страниц в именном указателе и в примечаниях».

Своим впечатлением от книги поделился ее первый читатель **Евгений Шабалин**, работавший с Д. И. Блохинцевым при создании ИБРа: «Для меня Дмитрий Иванович открылся сильнее, чем я думал, что его знаю... Трудно назвать тему, о которой Дмитрий Иванович не думал. Он все время размышлял, даже во время работы, заседаний – сравнивал, давал характеристики людям, которых видел. При чтении, наверное, на каждой третьей-пятой странице встречается то, что трогает душу».

Выступая перед собравшимися, **Игорь Дмитриевич Блохинцев** отметил удивительный факт, что все это наследие сохранилось: семейные документы с начала прошлого века, детские рисунки, чертежи – проекты вокзалов, расчет винта самолета. И письма, и записки в роддом, и стихи, посвященные рождению детей. Огромное количество фотографий, набросков картин. Бумаги прошли через войну, через эвакуацию.

«Я узнавал отца «с нуля», – сказал Игорь Дмитриевич. – Работа над дневниками дала возможность столько познать – не только отца, но и весь окружающий мир, весь 20-й век. На самом деле это дневники не только Д. И. Блохинцева. Это дневники всего века, который наполнен огромным количеством событий».

На вечере своими воспоминаниями поделились сотрудники Института, встреча продолжилась за чаепитием.

Н. Кавалерова рассказала, что в планах музея по сохранению наследия первого директора ОИЯИ создание фотоальбома и подарочного варианта издания художественного альбома. Кроме того, готовится второе издание книги А. Расторгуева и Е. Шабалина «Человек эпохи Возрождения», составленной по автореферату Д. И. Блохинцева.

Галина МЯЛКОВСКАЯ



Дмитрий Иванович вел дневники с юности, а может быть и с детства. В распоряжении его наследников оказались тетради последних 20 лет. Дневник — жанр особый. В нем нет места лицемерию. Дневник может быть разным. Это может быть исповедь, это могут быть зарисовки с натуры, запечатлевшие мгновения жизни между прошлым и будущим, это может быть подведение итогов и построение планов на будущее. Все это в дневниках Дмитрия Ивановича есть. Но главным для него в дневниках было самопознание, поскольку рефлексия, в том числе философская, была неотъемлемым свойством его личности. Временами у него возникало желание уединиться, ему грезилась «лампада мудреца». Эти минуты (и часы) запечатлены в дневниковых записях. Скульптор изобразил его в барельефе перед филиалом НИИЯФ МГУ каким-то схимником, отшельником, монахом — ну что ж, что-то такое в нем и в самом деле было.

Энергичный и деликатный, чуткий, человек с тонкой кожей и живым воображением, Дмитрий Иванович никогда не жаловался публично, и те, кто, казалось бы, хорошо знал его, открывают его по-новому, читая эти дневники. Его дневники никогда не были сухими, и только подводя итоги и строя планы на будущее, он переходил на строгий протокольный стиль.

Он подводил итоги, строил планы, давал характеристики современникам и предшественникам, набрасывал штрихи к портретам, делал зарисовки природы и настроения, старался разобраться в себе, понять, что происходит со страной и куда идет мир, размышлял о

## Читая дневники

### Д. И. Блохинцева

Издание дневников Д. И. Блохинцева, одного из основателей Объединенного института и его первого директора, событие для Дубны неординарное. И не только для Дубны. Опубликовано много мемуаров, написанных учеными, но вот дневник... — тут навскидку вспоминаются только дневники В. И. Вернадского.

науке и искусстве, об ограниченности человеческих возможностей и конечности бытия. Он не думал, что пишет для Истории? Возможно, но взгляд потомков за правым плечом, когда писал, чувствовал.

Он посматривал на счетчик времени и проверял, достаточно ли еще крепок. В январе 1959 года он записал в дневнике: «Исполнилось 100 лет нашей фирме: мне 51, Ши 49... Я прожил около полу-миллиона часов и не чувствую себя стариком. Разве что добавочные 10 кг — надо бы их сбросить...»

Вспоминал времена, которые сравнивал с весной. Крым 1930 года, где они с Ши летом отдыхали после окончания университета, аспирантура у Тамма, первые публикации, конференция по ядерной физике в Харькове в 1934 году, на которую приехали Бор и Дирак...

И, конечно же, Обнинск. Вот где ему было по-настоящему хорошо. Здесь рождалась ядерная энергетика... Переезжая в Дубну, он словно обрывал пуповину. Обнинск долго еще звал к себе. Там его любили, там люди занимались делом, там было не до интриг...

А еще он с теплотой вспоминал дом своего детства, где все было наполнено добротой, и. как символ этой доброты, семейная реликвия — чашка, которую хранила бабушка, получившая ее в подарок от доктора Гааза. На второе место после доброты Дмитрий Иванович ставил в людях мудрость. В 1961 году, когда Бор посетил Дубну, он записал в дневнике: «Я не видел его с 1955 года... он еще сильнее зарос, замшел и ушел в мир далекого прошлого; сильно обрюзг, но глаза — добрые...»

Он искал гармонию мира и страдал от его несовершенства. Ему претило самолюбование «блестящих» физиков, сыпавших афоризмами как золотинками от шоколадных конфет, он отказывал в гениальности тем, кто умело обходил сингулярности, выходя на комплексную плоскость, но не в состоянии оказывался родить настоящую физическую идею. Он говорил себе: пусть я не гений, но ведь и гении

вырастают не на пустом месте, они лишь подводят итог трудам своих предшественников.

С годами его все чаще посещало предчувствие рукотворных катастроф и природных катаклизмов. В 1967 году, когда страна отмечала 50-летие Советской власти, он сказал: «Может быть, самое трагичное заключается в том, что проблемы у нас общепланетарные, а способ мышления большинства руководящих групп остается на уровне мышления вождей кочевых народов».

Ему часто снились сны, иногда кошмары. Он мог бы записывать их и ставить по ним фильмы, как это делал Бунюэль. После книги о йети ему приснился снежный человек: «Он сказал мне: «I am not a man, I am a monkey. One finds me in Gimalai mountains, because I am the member of Gimalai Climbing Club!» Что там «Скромное обаяние буржуазии!»

Иногда сны повторялись, а в одном из них в точности повторилось то, что уже снилось ему в тревожном 1937 году. Что именно? Ответа на этот вопрос в дневнике нет, но событий в том году было предостаточно... Например, собрание актива ФИАН, на котором обсуждался И. Е. Тамм: его младший брат Леонид был арестован по обвинению в антисоветской деятельности, и обсуждался вопрос, как Игорь Евгеньевич мог проглядеть рядом с собой врага Советской власти. Блохинцев был одним из тех немногих, кто решился выступить в его защиту: «Я давно знаю Игоря Евгеньевича, мы много разговаривали с ним на самые разные темы, и никогда ничего антисоветского я от него не слышал...» Как кто-то сказал, в такие времена оставаться просто порядочным человеком уже само по себе означало совершить поступок.

Тем удивительнее, что их пути разошлись. Какая кошка между ними пробежала, учителем и учеником? Скорее всего, ответ следует искать на полях сражений, которые в середине прошлого столетия вели между собой ФИАН и физфак МГУ (подробнее см. в кни-

ге А. В. Андреева «Физики не шутят» – А. Р.). Блохинцев, работавший и там и там, оказался под перекрестным огнем. Больше всего ему досталось от фиановских коллег, «беотийцев».

Первый удар был нанесен в 1938-м. Если И. М. Франк, его бывший однокурсник, в том году дал объяснение голубому свечению, открытому Черенковым, и через 20 лет разделил с ним (и с И. Е. Таммом) Нобелевскую премию, то Блохинцев в тот же год предсказал новое явление и не получил ничего, кроме критики коллег, которые разнесли его работу на семинаре. Он отнес статью в журнал, но там сидели те же люди, и работа ушла в стол. А через 9 лет предсказанный «лэмбовский сдвиг» был обнаружен экспериментально и удостоен Нобелевской премии... Второй удар последовал после войны: фиановские коллеги провалили его на выборах в Академию. Академик М. А. Леонтович, самый прямой из них (его называли «совестью Академии»), так и сказал: «Твоя линия не наша линия, ну так и получай!» В числе тех, кто голосовал против Блохинцева, был и И. Е. Тамм, «учитель и враг»...

В 1971 году он увидел во сне Тамма; сцена прощания запечатлелась так ярко, словно все происходило в действительности, хотя Игорь Евгеньевич уже стоял по другую сторону бытия: «Приснился мне отчетливо, как живой...

– И. Е., ведь вы мне дороги, ведь тогда была весна!

– Да, да, я понимаю...

– Но ведь вы с Дау утопили мою работу...

– Знаю, знаю, жалею, что не понял...



– Ничего, И. Е., это прошло...»  
Готовый сценарий!

«И тогда... я ушел из «барских садоводств поэзии – бабы капризной», – писал ДИ, оглядываясь назад, – а они не поняли тогда, что я не бежал, а бросил им в лицо весь мусор академической мишуры...» А пять месяцев спустя добавил: «Кажется, надо поздравлять Академию – меня избрали в членкоры. Сами «они» думают, что это так важно, что и мне начинает казаться, что это важно». Курчатов подписался под поздравлением: солдат Атомного проекта. А следовало бы спросить как с генерала, заметил ДИ: порой он досадовал на ИВК...

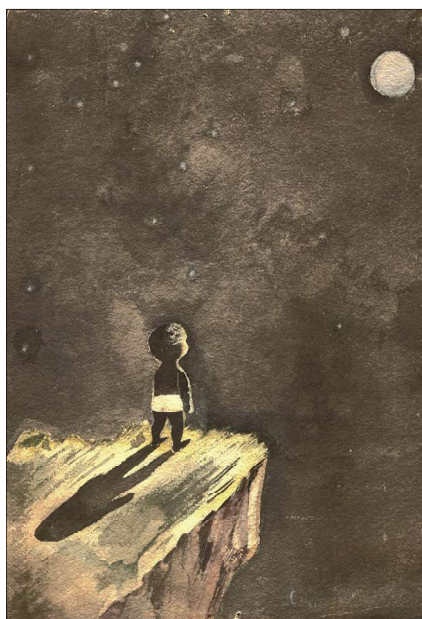
Задела его и книжка И. Н. Головина о Курчатове, вышедшая десять лет спустя. О первой АЭС в ней было написано так, словно все сделал Курчатов, а Блохинцев был просто начальник строительства. А когда в Обнинске стали готовиться к 20-летию пуска Обнинской АЭС, вдруг обнаружились новые ее творцы: «Вчера М. Е. Минашин сообщил мне, что Савелий Фейнберг рвется в Историю и приписывает себе АЭС. Это после того, как он пытался ее закрыть в самом начале строительства! Хороши гуси-лебеди!» История стара как мир: архитектор Сосрат высек свое имя на мраморной стене Александрийского маяка, под штукатуркой, а на поверхности красовалось имя очередного Птолемея, но со временем штукатурка отпала, и имя создателя седьмого чуда света стало достоянием истории. Дмитрий Иванович не стал дожидаться, когда осыплется штукатурка. Он сел и

написал «Рождение мирного атома», где рассадил всех по своим местам.

Конечно, Дмитрий Иванович не всегда и не во всем был последователен. Временами даже сам себе противоречил. На одном заседании Ученого совета ОИЯИ он бросает лозунг «Идеи, а не ускорители!», а на другом – «Даешь ИБР-2!». В его дневниках встречаются противоположные суждения и оценки, которые он, поддавшись сиюминутной досаде, выносил. Что ж, люди есть люди...

В 1965 году Дмитрий Иванович возглавил Лабораторию теоретической физики. Избавившись от административных хлопот, с головой погрузился в науку. Мечтал построить теорию элементарных частиц в законченном виде, лишенной противоречий. Искал выход в нелокальности, в дискретности пространства и времени. Большинство теоретиков к тому времени уже перестали мыслить в образах и перешли на формулы, а он поражал своих учеников умением представлять происходящее в микромире в пространстве-времени. Но... физика пошла другим путем – победила математика. Частицы остались точечными, бесконечности по-прежнему заметают под ковер, а нелокальные теории сданы в архив. Однако монография «Пространство и время в микромире», вышедшая в свет полвека назад, в 2015 году в очередной раз была переиздана – а это значит, что идеи и образы Д. И. Блохинцева продолжают вдохновлять физиков XXI века.

**Александр РАСТОРГУЕВ**



Текущий статус и планы по модернизации исследовательского реактора ИБР-2 были детально рассмотрены в докладе директора ЛНФ В. Н. Швецова, открывшем работу конференции. В следующем докладе Д. П. Козленко (ЛНФ) представил обзор текущего состояния комплекса спектрометров для исследования конденсированных сред на импульсном реакторе ИБР-2 и планы по его дальнейшему развитию. В заключительном докладе вступительной секции А. Корсунский (Оксфордский университет, Великобритания/Сколковский институт науки и технологий, РФ) ознакомил слушателей конференции с уникальными возможностями исследования иерархических структур функциональных материалов с помощью использования взаимодополняющих методов рассеяния нейтронов, рентгеновских лучей и электронной микроскопии.

Секция «Функциональные и наноструктурированные материалы» была открыта приглашенным докладом члена-корреспондента РАН С. В. Стрельцова (ИФМ УрО РАН), в котором рассматривались теоретические основы новых физических эффектов в соединениях переходных металлов, связанных со спин-орбитальным взаимодействием, и их взаимосвязь с магнитными и структурными свойствами. В других приглашенных докладах этой секции С. В. Рогожкин (НИЯУ МИФИ) и В. Т. Лебедев (ПИЯФ НИЦ КИ) представили результаты использования комплементарного анализа наноструктур в конструкционных материалах и исследований эффекта сжатия атомов лантаноидов в L<sub>n</sub>-эндофуллеренолах и их упорядочения в растворах. В устных

## Традиционная конференция

С 24 по 29 апреля в Дубне прошла пятая международная конференция «Исследования конденсированных сред на реакторе ИБР-2», которая была организована Лабораторией нейтронной физики имени И. М. Франка ОИЯИ в формате видеоконференции. В конференции приняли участие более 160 исследователей из 18 стран с целью обсуждения полученных на установках ИБР-2 результатов, перспектив развития дальнейших исследований и экспериментальной базы. Научная тематика конференции охватывала широкий спектр направлений исследований с использованием рассеяния нейтронов на реакторе ИБР-2, включая физику конденсированного состояния, материаловедение, химию, биофизические, геофизические, инженерные науки, исследования в области культурного наследия и другое. За пять дней работы конференции было представлено 12 пленарных докладов, 46 устных и 75 постеров.

докладах секции исследователи из МГУ, ИМЕТ УрО РАН, ПИЯФ НИЦ КИ, ЛНФ ОИЯИ, РГП ИЯФ (Казахстан) представили результаты исследований структурных свойств широкого круга функциональных и наноструктурированных материалов, включая мультiferроики, гидриды, сложные магнитные оксиды, ван-дер-ваальсовские магнетики, протон-проводящие мембраны с наноалмазами для топливных элементов, материалы для компактных источников тока и солнечных батарей.

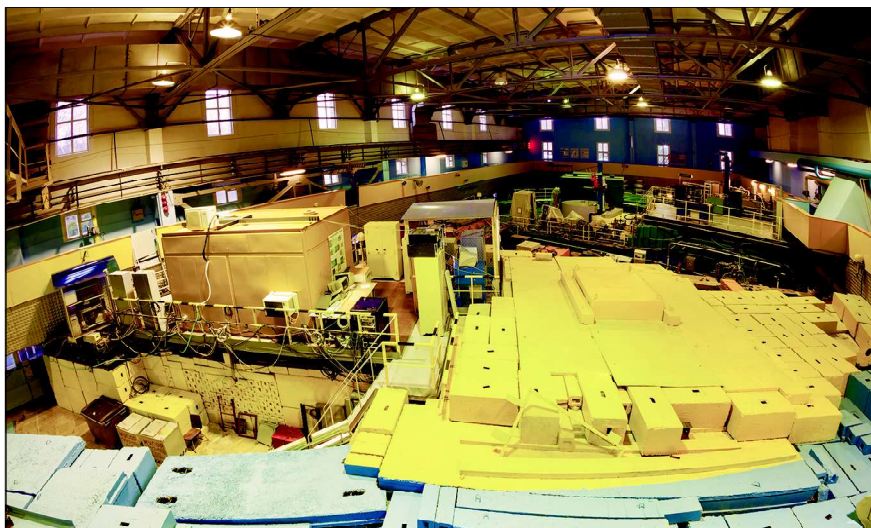
В секции, посвященной развитию методов рассеяния нейтронов и техники нейтронного эксперимента, в приглашенном докладе С. В. Григорьева (ПИЯФ НИЦ КИ) был представлен проект компактного источника нейтронов DARIA, предназначенного для научных исследований и промышленного применения. В устных докладах участники секции из ЛНФ, ПИЯФ НИЦ КИ, ИЯИ РАН обсудили перспективные разработки в области создания

нейтронных детекторов различного типа, систем сбора данных, вопросы, связанные с разработкой и оптимизацией различных вариантов холодного замедлителя для нового источника нейтронов ЛНФ ОИЯИ.

В секции мягких конденсированных сред А. Ангелова (Университет Париж-Сакле, Франция) сделала приглашенный доклад, посвященный исследованиям липидных нанопереносчиков лекарств для доставки натуральных нейропротекторов. В последующих устных докладах исследователи из ПИЯФ НИЦ КИ, МФТИ, ЛНФ, Института химии АНМ (Молдова), Центра энергетических исследований (Венгрия) представили результаты исследований разнообразных белковых, липидных, мицеллярных наносистем, биогридных наноконплексов и полимеров.

В секции магнитных наноматериалов большой интерес вызвала приглашенная лекция С. Канторевич (Венский университет, Австрия) о магнитомягких материалах, современном состоянии и новых тенденциях в этой области исследований. В докладах участников из Университета Бухареста (Румыния), СПбГУ, ПИЯФ НИЦ КИ, ИМЕТ УрО РАН, ЛНФ обсуждались результаты исследований магнитных свойств феррожидкостей, слоистых наносистем, сложных биологических нанобъектов.

В секции по исследованиям внутренних напряжений и текстуры в материалах приглашенный доклад В. Т. Эма (НИЦ КИ) был посвящен обзору современного состояния и перспектив развития методов нейтронной стресс-дифрактометрии. Участники из Института электрики БАН (Болгария), ЛНФ, ТулГУ представили результаты исследований текстуры и напряжений в кон-



Экспериментальный зал реактора ИБР-2. Фото Елены Пузыниной.

# CMR@IBR-2 и в онлайнe прошла с успехом

струкционных материалах, горных породах и минералах.

В секции исследований в области культурного наследия С. Е. Кичанов (ЛНФ), И. А. Сапрыкина (ИА РАН), Б. А. Бакиров (КФУ/ЛНФ) обсудили основные направления исследований с помощью применения методов нейтронной радиографии и томографии на реакторе ИБР-2 и результаты анализа внутреннего строения античных и средневековых монет.

В программу конференции была включена новая секция по применению взаимодополняющих методов исследования конденсированных сред, использование которых может стать актуальным в связи с временной остановкой реактора ИБР-2 по техническим причинам. А. С. Дорошкевич (ЛНФ) представил обзор возможностей и важнейших результатов исследований конденсированных сред на ускорителе ЭГ-5. А. Савин и Р. Стейманн из Национального института исследований и разработок в области технической физики (Румыния) ознакомили слушателей с возможностями использования электромагнитного метода для оценки степени дефектности цилиндрических изделий и результатами микроволновых измерений биологических тканей.

В целом участники конференции оценили научный и технический уровень проведения конференции как стабильно высокий и поделились своими впечатлениями.

**Василий Тимофеевич Лебедев** (ПИЯФ НИЦ КИ): Среди сотен мероприятий разного уровня, масштаба и направления, а запомнились лишь немногие. Среди них наш традиционный общий форум в Дубне под флагом ИБР-2, который каждый раз радует новыми событиями, приятным человеческим и научным общением ученых мирового научного сообщества. Действительно, это слаженное действие единомышленников и добрых коллег, с которыми многое связано и достигнуто, но еще больше впереди, благодаря уникальным инструментам нейтронной науки и техники, которые гостеприимно предоставляет коллектив на базе реактора.

Умение сосредоточить конференцию на быстро меняющихся научных событиях, выбрать наиболее важные из них, заглянув за гори-

зонт знаний, сформировать яркую серию обзоров и оригинальных докладов, – вот что отличает оргкомитет, который успешно работает и привлекает лучшие научные силы, создавая максимально благоприятные условия для участников. Большое спасибо организаторам конференции!

Почти полвека назад, придя в науку как радиофизик по образованию, я вскоре заинтересовался нейтронными исследованиями, дающими особое видение природы материи от элементарных частиц до сложных биологических структур и объектов. Замечательно, что такие нейтронные центры, как ИБР-2, являются мощными интеграторами научных идей, что чувствовалось на конференции. Программа конференции была насыщенной и разнообразной по тематике, содержанию, охвату ключевых направлений нейтронных исследований. Прежде всего, это состояние и перспективы импульсного источника ИБР-2 и развития приборной инфраструктуры – базовой основы российских и многих международных проектов в нейтронной физике и физике конденсированного состояния сегодня.

Состояние и планы модернизации ИБР-2 находятся в центре особого внимания ученых российского нейтронного сообщества и многих зарубежных коллег. Круг наиболее важных вопросов на конференции – общая стратегия и направления развития источников нейтронов и современных измерительных комплексов на них. Это нашло отражение в лекциях вводного пленарного заседания и приглашенных докладах, посвященных нейтронным методам и средствам, в том числе проблемам создания компактных источников, технологий получения и регистрации холодных нейтронов.

Представленные нейтронные разработки открывают путь к новым знаниям в области функциональных материалов и наноструктур – от кристаллов до органических молекул, полимеров и биологических объектов, природных и синтетических материалов, объектов культурного наследия, для анализа структуры которых незаменимы неразрушающие методы проникающих нейтронов.

Конференция предоставила прекрасную возможность охватить богатую панораму нейтронных исследо-

ваний, оценить многие научные направления и увидеть новые вызовы. Поздравляю организаторов и участников конференции с ярким научным событием, привлечшим много новых участников.

**Софья Канторович** (Венский университет, Австрия): Спасибо организаторам за приглашение сделать обзорный доклад по магнитным мягким материалам. Мне было очень приятно видеть большое разнообразие экспериментальных работ по данной тематике, представленных на конференции, которые проводятся с использованием такой сложной техники, как рассеяние нейтронов. Несомненно, конференции такого рода, как CMR@IBR-2, помогают налаживать междисциплинарные контакты и ставить конкретные задачи практически в онлайн-режиме, несмотря на сегодняшние трудности в общении. Мне очень импонирует баланс между представительской и практической ценностью конференции, с чем стоит поздравить организаторов CMR@IBR-2.

**Ирина Анатольевна Сапрыкина** (Институт археологии РАН, Москва): Археологи уже не первый раз участвуют в конференциях, проводимых ОИЯИ; собственно, данная конференция уже стала одной из основных научных площадок, где представляются и обсуждаются результаты работ по изучению объектов культурного наследия методами нейтронной физики. На этой конференции мы представили результаты сложных комплексных исследований арабских дирхемов 9–10-го веков, где метод нейтронной томографии и радиографии – один из инструментов анализа, без которого мы не можем получить важную научную информацию о технике изготовления древних объектов, степени их сохранности, чистоты использованного в древности материала и других факторах. В целом стараниями коллег из ОИЯИ направление исследований объектов культурного наследия методами нейтронной томографии и радиографии, судя по откликам участников конференции, поднято на мировой уровень, и, конечно, со своей стороны, археологи ведущих научных учреждений страны рассчитывают на продолжение этого сотрудничества.

**Денис КОЗЛЕНКО,  
Вероника СМЕРНОВА**

# Сообщает ОМУС ОИЯИ

Дорогие друзья!

В четверг, 9 июня в Доме ученых ОИЯИ (Жолио-Кюри, 6, левое крыло, большой зал) состоится семинар инженера-программиста ЛИТ Никиты Балашова «Информационно-вычислительная инфраструктура ЛИТ имени М. Г. Мещерякова».

На семинаре мы познакомимся с работой вычислительного центра ЛИТ и некоторыми из информационно-вычислительных сервисов, работу которых он обеспечивает, и которые вы можете применить в своей работе.

С 16.00 будет небольшой кофе-брейк, предваряющий семинар.

Доклад начнется в 16.15.

## Премия губернатора

Прием документов для участия в конкурсе на получение премии губернатора Московской области продлен до 17 июня.

Подробную информацию вы можете найти на сайте [www.mii.mosreg.ru](http://www.mii.mosreg.ru).

Для оперативной связи и решения вопросов, связанных с оформлением документов, создана группа в Telegram.

## Грант правительства Московской области

Министерство инвестиций, промышленности и науки Московской области информирует о начале приема документов на конкурсный отбор претендентов на получение грантов правительства Московской области в сферах науки, технологий, техники и инноваций в 2022 году.

Вся необходимая информация об участии в конкурсном отборе на сайте [www.mii.mosreg.ru](http://www.mii.mosreg.ru) в разделе «Документы – Инновации – Гранты правительства Московской области в сферах науки, технологий, техники и инноваций». Окончание срока приема заявок – 30 июня.

Контактное лицо Чудинов Виктор Николаевич, адрес электронной почты [chudinovvn@mosreg.ru](mailto:chudinovvn@mosreg.ru).

Первая Нанотехнологическая школа пройдет на базе университета «Дубна» с 11 по 15 июля.

Школа рассчитана на выпускников 8–10-х классов и интересующихся химией и физикой из школ Дубны и близлежащих населенных пунктов (проживание участникам не обеспечивается).

Участники школы познакомятся с современными нанотехнологиями, смогут погрузиться в настоящую работу исследователя, создавая и изучая новые материалы на передовом оборудовании, поймут, как достижения науки о материалах связаны с нашей повседневной жизнью.

В программе школы предусмотрены проектные работы и экскурсии по университету и в Объединенный институт ядерных исследований, где преподаватели кафедры нанотехнологий и новых материалов расскажут о своих исследованиях и достижениях.

Подробности на сайте [uni-dubna.ru](http://uni-dubna.ru)

## Установлены экобоксы

По инициативе администрации городского округа Дубна у ТЦ «Маяк» и на площадке «Мегабак» (ул. Тверская, 28А) установлены экобоксы для приема батареек, градусников и ртутных ламп.

С подрядной организацией заключен договор на сбор и утилизацию опасных отходов.

Если эта услуга будет пользоваться популярностью среди жителей города, такой же бокс появится в Институтской части и дополнительный на Большой Волге, – сообщил глава Дубны Сергей Куликов.



## Выставка в музее

2 июня в отделении археологии и краеведения Музея Дубны на Большой Волге открылась фотовыставка, приуроченная к 75-летию юбилею ДЦГБ.

Дубненская городская больница славится своими традициями, уровнем организации, квалифицированными кадрами, а самое главное – ей благодарны тысячи пациентов, получивших помощь.

## Вас приглашают

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

**11 июня, суббота**

**16.00** Отчетный концерт студии танца «Формат».

**14 июня, вторник**

**19.00** Дубненский симфонический оркестр. Концерт «Любовь и жизнь женщины». Р. Шуман. Исполнители А. Балашов (гобой), Е. Дроздова (фортепиано).

**18 июня, суббота**

**19.00** Концерт к 95-летию Мстислава Ростроповича с участием лауреатов международных конкурсов: Андрей Березин (виолончель), Надежда Котнова (фортепиано).

**30 июня, четверг**

**19.00** Группа «Город 312» с новой

концертной программой «Здесь и сейчас». 20-летие группы!

**До 20 июня** Выставочный зал. Фотовыставка с личными историями из жизни «Особенно любимые». Местное отделение ВОРДИ. Ежедневно с 13.00 до 19.00. Вход свободный.

### УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ИМЕНИ Д. И. БЛОХИНЦЕВА

**9 июня, четверг**

**19.00** Книжный клуб «Список на лето» обсудит пьесу А. П. Чехова «Вишневый сад».

**16 июня, четверг**

**19.00** Книжный клуб «Шпилька». Будем обсуждать книгу Патрисии Данкер «Джеймс Миранда Барри».

Уважаемые коллеги!

Если вы равнодушны к искусству, рисуете или давно хотели, но не знали, с чего начать, – приглашаем вас в клуб художников ОИЯИ. Здесь мы занимаемся живописью, рисунком, устраиваем творческие мастер-классы, знакомимся с художниками и творческими людьми. Рады всем желающим!

Клуб-мастерская находится на стадионе «Наука». Контактный тел. +7(968)595-20-92, e-mail: [knopiwe@mail.ru](mailto:knopiwe@mail.ru).

**Анастасия Злобина**