

# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 42 (4539) Четверг, 12 ноября 2020 года

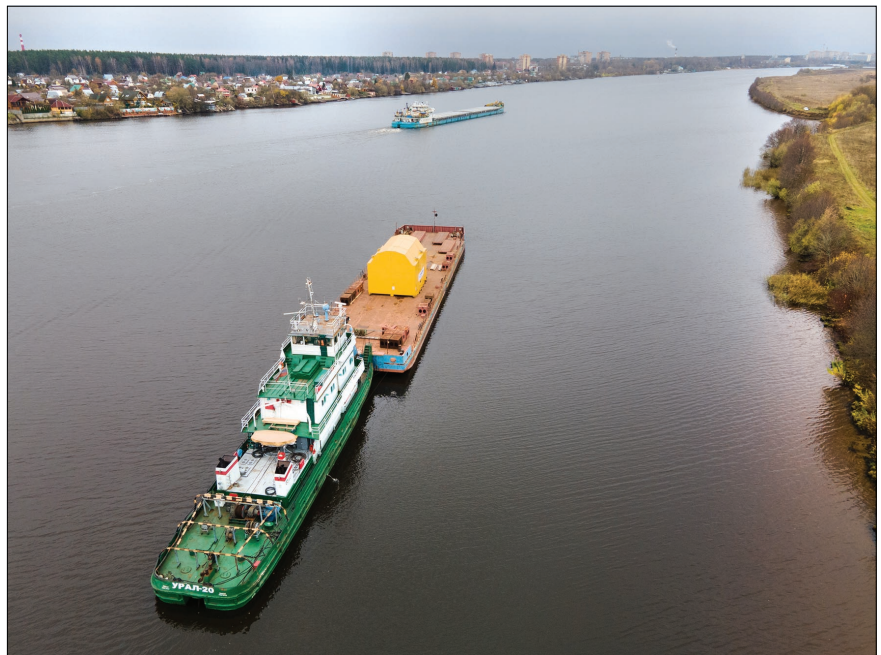
## Комментарий к событию

# Мегамагнит для меганауки: в Россию доставлен соленоид для коллайдера NICA

6 ноября в Дубне успешно завершилась транспортировка сверхпроводящего магнита на площадку проекта класса мегасайенс NICA в Объединенном институте ядерных исследований. Проект по созданию тяжелоионного коллайдера NICA реализуется Минобрнауки России в рамках нацпроекта «Наука».

«Событие имеет большое значение для проекта NICA и науки в целом. С помощью установки мегасайенс мы создаем рабочие места для российских и зарубежных ведущих ученых и молодых перспективных исследователей, что соответствует целям нацпроекта «Наука». В создании систем детектора и в подготовке экспериментальных исследований на нем

*(Окончание на 2-3-й стр.)*



## Навстречу 65-летию ОИЯИ

На очередном совещании рабочей группы по подготовке к празднованию 65-летия ОИЯИ, проходившем в режиме телеконференции 3 ноября под председательством Д. В. Каманина, обсуждались ближайшие и перспективные планы по подготовке к юбилею.

В своем вступительном слове главный ученый секретарь ОИЯИ А. С. Сорин отметил, что ситуация с пандемией коронавируса и в России, и в других странах-участницах Института складывается далеко не благоприятно. Однако даже в этих условиях планы по проведению мероприятий, посвященных 65-летию Института, должны стать стимулом дальнейшего развития международного научно-технического сотрудничества, сыграть важную роль для повышения престижа Института в мировом научном сообществе.

С сообщением о подготовке выставки к 65-летию Института выступил руководитель ООО «Интерграфика» Ю. А. Панебратцев.

План мероприятий научно-информационного отдела прокомментировал Б. М. Старченко.

Информационную стратегию в отношении стран-участниц ОИЯИ в связи с 65-летием Института развернул в своем выступлении Я. Махонин, чешский журналист, работающий ныне в ОИЯИ.

Об опыте проведения виртуальных выставок и использовании этого опыта в деле пропаганды и на-

учной популяризации деятельности ОИЯИ рассказала А. А. Сущевич.

Об участии первого независимого интернет-проекта «Электронный журнал и клуб сотрудников ОИЯИ» в подготовке к юбилею рассказал руководитель проекта Г. Г. Стифоров.

С планами еженедельника «Дубна: наука, содружество, прогресс» познакомил участников совещания редактор газеты Е. М. Молчанов.

Соб. инф.



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

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

активно участвует международная коллаборация, насчитывающая более 500 ученых из 40 научных центров пяти континентов. И это только начало: проект становится все более узнаваемым не только в России, но и в мире. Подписаны соглашения с Германией и КНР об участии в NICA», – отметил **министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков**.

До прибытия в Дубну высокотехнологичная компонента для коллайдера NICA проделала путь по морю из итальянской Генуи в Санкт-Петербург. Разработанный российскими учеными специально под проект NICA криостат со сверхпроводящей обмоткой магнита для детектора MPD был изготовлен в Италии на предприятии «ASG superconductors», одном из немногих в мире производителей уникального оборудования для масштабных научно-исследовательских проектов, в частности для Большого адронного коллайдера ЦЕРН.

Магнит несмотря на свои внушительные размеры очень чувствителен к внешним воздействиям, в связи с чем надежно защищен саркофагом. Высота саркофага с транспортировочной платформой составила 7,6 м, общий вес – 120 тонн. Расстояние от дубненского порта до павильона MPD в 2,8 км груз проделал за 3 часа, так как транспортировка криостата требовала



абсолютной точности трафика и скрупулезного отношения к малейшим колебаниям саркофага. Для обеспечения беспрепятственной и безопасной доставки временно были демонтированы части городских коммуникаций.

«Создание соленоида для проекта NICA, доставка MPD в Россию и транспортировка на площадку в ОИЯИ сами по себе уникальны – это настоящая спецоперация, которая удалась благодаря слаженной работе большой международной команды. Отмечу ключевой вклад в этот успех России, как центрального партнера в реализации проекта NICA и страны, учеными которой спроектирован этот не имеющий аналогов в мире объект (специалисты ОИЯИ и НПО «Нева-Магнит»). Отдельно хотел бы поблагодарить Правительство Российской Федерации за специальную поддержку создания проекта NICA и его включение в национальный проект «Наука», – прокомментировал **первый вице-директор ОИЯИ Григорий Трубников**.

Саркофаг с магнитом надежно установлен на площадке проекта NICA и будет ожидать совместных с итальянскими специалистами вскрытия, испытаний, сборки и установки соленоида в железном яре магнита.

[minobrнауки.gov.ru](http://minobrнауки.gov.ru)

## Вослед ушедшим

# Михаил Игоревич Панасюк

14.08.1945 – 03.11.2020

Научно-исследовательский институт ядерной физики МГУ с глубоким прискорбием сообщает, что 3 ноября на 76-м году жизни скоропостижно скончался директор института профессор Михаил Игоревич Панасюк.

Дирекция и международный коллектив Объединенного института ядерных исследований выражают самые искренние соболезнования в связи с безвременной кончиной Михаила Игоревича Панасюка.

Выдающийся российский ученый, доктор физико-математических наук, профессор, автор фундаментальных космических исследований на спутниках Земли, инициатор и руководитель результативных научных и прикладных экспериментов, автор целого ряда ярких научных статей и докладов, монографий и учебных пособий, он вел активную научную, научно-организационную и преподавательскую деятельность и внес



бесценный вклад в развитие отечественной и мировой науки в области космической физики и физики космических лучей.

На протяжении многих лет руководивший НИИЯФ МГУ, Михаил Игоревич был большим другом Дубны и ОИЯИ. Он являлся одним из основателей Межфакультетского центра МГУ «Строение вещества и новые материалы», вот уже

более 20 лет действующего на базе расположенного в Дубне филиала НИИЯФ МГУ, ведущего свою научную деятельность совместно с ОИЯИ и обеспечивающего на базе нашего Института развитие системы подготовки специалистов не только в области физики, но также и по ряду других специальностей, в том числе химии и материаловедения.

Мы сохраним в наших сердцах добрую память об этом светлом человеке и замечательном ученом.

Дирекция ОИЯИ



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154

Газета выходит по четвергам.

Тираж 900.

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: [dnsnp@jinr.ru](mailto:dnsnp@jinr.ru)

Информационная поддержка –  
компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 11.11.2020 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана  
в Издательском отделе ОИЯИ.



**Об успешном завершении транспортировки магнита представителям СМИ рассказал директор ОИЯИ академик Виктор Матвеев:**

«Я сравниваю этот криостат с сердцем экспериментальной исследовательской установки MPD. Мы должны будем это «сердце», готовое к работе, охладить до очень низких температур, сравнимых с температурами глубокого космоса. Когда первые тяжелые ядра, ускоренные до скоростей, близких к скорости света, столкнутся, мы ожидаем образование мельчайших элементов того ядерного вещества, ко-

торое возникло при Большом взрыве, давшем жизнь нашей Вселенной. И тогда «сердце» установки забьется и даст жизнь нашему комплексу NICA.

Разработка и расчеты по проекту магнита были сделаны нами, а уникальные инженерные возможности Генуи позволили заказать изготовление этого магнита именно там. Мы использовали экспертизу наших коллег из Европейской организации ядерных исследований (ЦЕРН), где эта же компания создавала магнит для установки Компактный мюонный соленоид (CMS).

В этом отношении мы сделали шаг вперед – требования, которые здесь предъявлялись, более серьезные.

Мне очень хочется всех поздравить и поблагодарить участников и партнеров этого проекта. Очень важно, что комплекс NICA создается в сотрудничестве со многими институтами-партнерами: российскими, институтами стран-участниц ОИЯИ и институтами многих стран мира. Это событие для всего международного научного сообщества».

**Фото Игоря ЛАПЕНКО, Елены ПУЗЫНИНОЙ**



## Научная молодежь в Алуште

С 26 сентября по 3 октября в пансионате «Дубна» (Алушта) проходило рабочее совещание молодых ученых и специалистов Объединенного института ядерных исследований. Центральной тематикой конференции традиционно стали приоритетные направления исследований Института.

Ведущие ученые ОИЯИ прочли 8 лекций, посвященных современным достижениям лабораторий Института. В свою очередь, 50 молодых ученых и специалистов из 8 стран (Россия, Казахстан, Беларусь, Иран, Монголия, Молдова, Таджикистан и ЮАР) представили доклады по теме своих научных исследований.

В середине недели был традиционно организован круглый стол, в котором приняли участие представители дирекции Института Г. Д. Ширков, Б. Н. Гикал, А. А. Михан. На круглом столе проведены дискуссии по проблемам молодых ученых и статусе поставленных ранее задач.



Научную составляющую совещания дополнила лекция Д. В. Каманина об истории международного сотрудничества в ОИЯИ.

На территории пансионата для участников рабочего совещания было организовано барбекю, в ходе которого они смогли обсудить интересующие их вопросы и лучше ознакомиться с работой коллег.

**Шушаник ТОРОСЯН**

## ОМУС-2020: на XXIV конференции

9 ноября в формате видеоконференции начала свою работу XXIV Международная научная конференция молодых ученых и специалистов ОИЯИ (ОМУС-2020). В день открытия конференции организаторы пригласили на лекцию первого вице-директора ОИЯИ Григория Трубникова «Стратегический план долгосрочного развития ОИЯИ».

В конференции ежегодно принимают участие студенты, аспиранты, молодые ученые и специалисты из ОИЯИ и других российских и зару-

бежных научных центров. Труды будут опубликованы в реферируемом журнале. Участие в конференции подтверждается сертификатом.

В рамках конференции ведущие ученые прочтут лекции о передовых теоретических, экспериментальных и прикладных мировых исследованиях с акцентом на результатах, полученных в ОИЯИ.

Рабочий язык конференции – английский. Конференция завершит свою работу 13 ноября.



## Удачный опыт в новых условиях

С 12 по 16 октября в Дубне уже в четвертый раз работала международная конференция «Исследования конденсированных сред на реакторе ИБР-2». В условиях пандемии коронавируса ее работа была организована Лабораторией нейтронной физики имени И. М. Франка ОИЯИ в формате видеоконференции. Основная задача этих уже ставших традиционными конференций – обсуждение полученных экспериментальных результатов, перспективных направлений научных исследований и развитие экспериментальных установок на реакторе ИБР-2.

В видеоконференции приняли участие более 200 зарегистрировавшихся на веб-сайте ученых из 27 стран практически со всех континентов, от Австралии до Южной Америки. Помимо традиционного участия исследователей из стран, активно сотрудничающих с ОИЯИ на протяжении многих лет, – Азербайджана, Болгарии, Польши, Румынии, Молдавии, Чехии, Словакии, Венгрии, Германии, Беларуси, Украины и России, география участников значительно пополнилась за счет исследователей из Аргентины, Австралии, Индии, Иордании, Испании, Китая, Швеции, Южной Кореи и других стран. За пять дней работы конференции было представлено более 65 пленарных докладов и 85 постеров.

Спектр тем приглашенных докладов был необычайно широк. Обсуждались проект создания нового источника нейтронов в Дубне (доклад В. Н. Швецова) и проект компактного нейтронного источника в Будапеште (доклад Ф. Мезей, ESS, Швеция). Как обычно, в центре внимания остается развитие действующих и создание новых установок для нейтронных исследований конденсированных сред на высокопоточном импульсном реакторе ИБР-2 в ЛНФ (доклад Д. П. Козленко). В программу первого дня конференции также было включено выступление П. А. Алексеева (НИЦ «Курчатовский институт», Москва), посвященное исследованиям в области физики сильно коррелированных электронных систем с помощью неупругого нейтронного рассеяния.

В секции «Функциональные и наноструктурированные материалы» огромный интерес вызвал приглашенный доклад С. Федотова (Институт науки и технологий, Сколково, Москва), посвященный изучению катодного материала оливинового типа, который находит применение в технологии литий-ионных аккумуляторов. Эта тематика является одной из перспективных в исследованиях в ЛНФ, поскольку связана с проблемами стационарного хранения энергии и возобновляемых источников энергии.

Также в работе этой секции были представлены доклады группы исследователей из НИЯУ МИСИС, Москва, во главе с И. С. Головиным, плодотворно сотрудничающей с группой А. М. Балагурова (ЛНФ). Тематика их работ связана с исследованием фазовых переходов в сплавах с уникальными механическими и магнитными свойствами, обладающими эффектом памяти формы, которые используются в перспективных технологиях. Ключевая роль в этих исследованиях принадлежит *in situ* нейтронной дифракции.

Кроме того, обсуждались результаты исследований, представленные в том числе и молодыми учеными, новых функциональных материалов, включая магнитные и другие материалы, которые демонстрируют интересные физические свойства, перспективные для развития новых технологий.

Обсуждению концепций развития новых и модернизации уже действующих спектрометров, а также техники нейтронного эксперимента на реакторе ИБР-2 была посвящена специальная сессия, в ходе которой представили доклады Д. М. Худоба, А. И. Куклин, С. Е. Кичанов, В. Д. Жакетов, С. В. Кожевников, В. Милков, В. И. Боднарчук. Весьма содержательной была приглашенная лекция А. Иванова (ILL, Гренобль, Франция), посвященная обзору нейтронных исследований магнитных взаимодействий в монокристаллах с помощью кристаллических спектрометров.

В секции магнитных наноматериалов в приглашенном докладе Е. А. Кравцов (ИФМФ УрО РАН, Екатеринбург) представил обзор исследований магнитных слоистых структур на основе редкоземельных элементов. Также обсуждались результаты исследований наночастиц на основе магнетита и слабополярных магнитных жидкостей.

Большой раздел конференции был посвящен мягким системам, включая биологические наносистемы, липидные мембраны и полимеры, которые важны как для жизнедеятельности человека, так и для развития различных технологий, в том числе транспорта лекарств, и других при-

менений. Впечатляет список приглашенных лекторов, которые представили различные аспекты исследований, включая физику и биологию биомембран (В. И. Горделий, ИВС, Гренобль, и Исследовательский центр в Юлихе, Германия), изучение структуры материалов, основанных на аэрогелях (А. Е. Баранчиков, Институт общей и неорганической химии РАН, Москва), классификацию фрактальных объектов (С. В. Григорьев, ПИЯФ НИЦ КИ, Гатчина) и пептид-мембранные взаимодействия, которые играют решающую роль в происхождении болезни Альцгеймера (Н. Кучерка, ЛНФ). Немаловажную роль в этих исследовательских направлениях играют экспериментальные работы, проведенные на спектрометре малоуглового рассеяния в ЛНФ. Помимо пленарных докладов, 25 постеров были посвящены исследованиям различных мягких систем с использованием метода малоуглового рассеяния.

Также программа конференции включала прикладные исследования в ЛНФ – это исследования текстур и внутренних напряжений в различных поликристаллических материалах, включая горные породы, металлы, сплавы, биологические объекты (кораллы, моллюски и т.п.). Систематический обзор проведенных измерений кристаллографических текстур кварца в коллекции деформированных горных пород из сдвиговых зон горной системы Альп был представлен в приглашенном докладе Н. Фройцхайма (Университет Бонна, Германия). Полученные результаты позволяют оценить кинематику деформационных процессов данного геологического региона Европы. В докладе А. Бачманьского (Университет науки и технологии, Краков, Польша) были представлены результаты исследования деформационных механизмов и микронапряжений в алюминиевых сплавах и сталях. В. Т. Эм (НИЦ КИ, Москва) ознакомил слушателей конференции с результатами исследований внутренних напряжений в конструкционных материалах и экспериментальной базой для их проведения на реакторе ИР-8.

Впервые на конференции была



организована секция по исследованиям с помощью методов нейтронной радиографии и томографии. Приглашенный доклад И. А. Сапрыкиной (Институт археологии РАН, Москва) был посвящен обзору нейтронных исследований широкого круга объектов культурного наследия, проведенных совместно с учеными ЛНФ. Также в этой секции обсуждались результаты исследования цементных материалов для хранения радиоактивного графита.

В заключительной секции конференции обсуждались вопросы, связанные с организацией программы пользователей (доклад Д. М. Худобы и общая дискуссия), а также были представлены возможности лабораторной исследовательской инфраструктуры (доклады О. Ю. Иваншиной, И. А. Бобрикова, Ю. Е. Горшковой).

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

Председатель Российского нейтронографического общества **С. В. Григорьев (ПИЯФ НИЦ КИ, Гатчина)**: Конференция прошла на высоком научном и организационном уровне и показала, что удаленная форма является рабочим и, главное, устойчиво работающим инструментом как для обмена информацией, так и для общения. Богатая и разнообразная научная программа, покрывающая практически весь спектр исследований в физике конденсированных сред, демонстрирует, что ИБР-2 – стабильный в техническом плане источник нейтронов, а пользовательская система, внедренная в ЛНФ, фактически открывает его для российских и зарубежных ученых. Хотелось бы усилить взаимодействие между нейтронным центром (ЛНФ ОИЯИ) и Российским нейтронографическим обществом (РНО) с тем, чтобы в будущем РНО могло бы участвовать в подготовке и проведении такой замечательной конференции, как CMR@IBR-2.

**А. В. Белушкин (ЛНФ)**: На мой взгляд, конференция оказалась более чем успешной. Даже трудно было ожидать, что в современных условиях изоляции и формата онлайн тематика будет столь насыщенной, с одной стороны, и тщательно сбалансированной с другой. Интерес участников подтверждается числом подключений каждый день с утра и до окончания заседаний. Очень важно, что подавляющее большинство докладов было сделано не сотрудниками лаборатории. И даже не профессиональными членами нейтронного сообщества, а специали-

тами из разных областей знаний, которые используют нейтронные методы как один из мощных инструментов для решения конкретных задач в тех направлениях, где эти специалисты являются признанными экспертами. Это, несомненно, подтверждает успешность нашей политики пользователей и важность экспериментального комплекса реактора ИБР-2 для пользователей из стран-участниц ОИЯИ. И те доброжелательные замечания по совершенствованию политики пользователей и развитию спектрометров на ИБР-2, которые прозвучали в части докладов, несомненно, послужат стимулом дальнейшего развития с нашей стороны.

И, в заключение, успех любого мероприятия, а особенно мероприятия в формате онлайн, определяется четкой работой организационного и программного комитетов. Членов этих комитетов следует поздравить с успешным проведением конференции. Особенно я бы отметил людей, чья роль была не сильно видна со стороны, но без которых конференция была бы невозможна, – особая благодарность Т. И. Иванкиной, Н. М. Белозеровой и Т. В. Тропину.

**О. Дулиу (Университет Бухареста, Румыния)**: Конференция, проведенная в Дубне в условиях пандемии SARS-CoV-2, несмотря на необычные, почти уникальные условия, имела настоящий успех. Все представленные на конференции секции были актуальны, доказывая пригодность интенсивного источника нейтронов ИБР-2 для исследования широкого диапазона конденсированных сред, включая наноструктурированные и магнитные материалы, биологические наносистемы, изучение текстур и внутренних напряжений в поликристаллических материалах, включая горные породы, металлы, сплавы, биологические объекты.

Особое внимание было уделено разработке концепций нового источника нейтронов в ЛНФ, а также созданию новых экспериментальных установок, связанных с рассеянием нейтронов, с нейтронной визуализацией (нейтронная радиография и компьютерная томография). Специальная секция была посвящена развитию комплементарных методов, таких как рамановская спектроскопия, атомно-силовая микроскопия и динамическое рассеяние света.

Конференция дала мне и моим коллегам из ЛНФ возможность представить некоторые оригинальные результаты на стыке физики и биологии, касающиеся внутренней структуры жесткого скелета кораллов.

Результаты получены с помощью нейтронной дифракции и нейтронной компьютерной томографии. Нейтронная дифракция подтвердила, что арагонит является единственной минеральной компонентой кораллового скелета, и, кроме того, доказала, что фибриллы арагонита ориентированы либо вдоль оси роста чашечек полипа, либо перпендикулярно этому направлению, подтверждая своим новым подходом предыдущие наблюдения, основанные на оптической микроскопии. В свою очередь, нейтронная компьютерная томография не только визуализировала внутреннюю трехмерную архитектуру кораллового скелета, свидетельствующую о его ежегодных приростах, но также подтвердила присутствие незначительного количества органического вещества.

Пользуясь случаем, я хотел бы выразить благодарность организаторам этой конференции, которые, несмотря на драматическую ситуацию, созданную пандемией, предоставили возможность не только принять участие в этой конференции, но и встретиться хотя бы онлайн с моими дубненскими коллегами, с которыми я много времени провел в ЛНФ.

**В. Зайонц (Институт ядерной физики Польской академии наук, Краков, Польша)**: Начиная с сессии-открытия под председательством А. В. Белушкина, был установлен строгий регламент, соблюдение которого поддерживалось на протяжении всей конференции. Помимо докладов о ходе работ по оснащению и плану разработки источника нейтронов следующего поколения (преемника ИБР-2) и нового источника нейтронов в Венгрии (LvB), мы прослушали две важные лекции: о биомембранах (В. И. Горделий) и о спектроскопии неупругого нейтронного рассеяния сильно коррелированных электронных систем (П. А. Алексеев). В каком-то смысле и те и другие являются характерными вехами современных исследований с помощью методов рассеяния нейтронов. Рассеяние нейтронов становится все более и более важным методом в биологических науках и науках о жизни, в то время как сильно коррелированные электронные системы остаются всегда актуальными в области физики твердого тела.

Дифрактометры в ЛНФ продолжают предоставлять данные высокого качества как с точки зрения разрешения по межплоскостному расстоянию, так и с точки зрения высокой интенсивности (эксперименты в реальном времени). Та-

*(Окончание на 6-й стр.)*

(Окончание.)

Начало на 4–5-й стр.)

ким образом, на ИБР-2 проводятся исследования фазовых переходов или быстрые *in situ* измерения. Это нашло отражение в нескольких докладах, сделанных во время сессии «Функциональные и наноструктурные материалы». Весьма успешной была секция, посвященная магнитным наноматериалам, и особенно хочется выделить доклад Д. Девятрикова (Институт физики металлов УрО РАН, Екатеринбург) по исследованию гелимагнетизма в тонких пленках редкоземельных элементов на установке РЕМУР ЛНФ.

Мягкая материя, моя собственная область исследований, заполнила обширную и очень интересную секцию. Одной из горячих тем в исследованиях мягкой материи в настоящее время является ее взаимодействие (в широком смысле) с наночастицами, включая магнитные наночастицы, выбор покрытия наночастиц и т. д. Эта тема была представлена интересными выступлениями К. Шиповой (Институт экспериментальной физики Словацкой академии наук, Кошице) и В. Молчанова (МГУ, Москва). Здесь мой личный субъективный интерес сосредоточен на первом докладе, так как он касается возможного терапевтического применения магнитных наночастиц для лечения серьезных заболеваний, связанных с аномальной агрегацией амилоидного белка. Исследования органических и био-наночастиц также были представлены в других презентациях, например в лекции Б. Ангелова (Институт физики Чешской АН, Прага), посвященной липидным наночастицам различной морфологии как возможным носителям для доставки лекарств. Не было бы исследований мягких материалов и биоматериалов без изучения полимеров или биомембран. Эта тема нашла свое отражение в лекции Н. Кучерки (ЛНФ) и в докладе В. Т. Лебедева (ПИЯФ, Гатчина).

Малоугловое рассеяние нейтронов – один из важнейших экспериментальных методов исследования мягкой материи. Необходимо глубокое понимание этого метода и моделей, используемых при анализе данных. Поэтому следует отметить хорошую лекцию С. В. Григорьева (ПИЯФ, Гатчина) о классификации фрактальных объектов с помощью МУРН.

Наряду с лекциями и устными докладами на конференции было представлено 85 стендовых докладов. Это впечатляющее количество. Все доклады показали исследования высокого уровня, и ЛНФ дей-

ствительно может гордиться таким качеством работы и ее изложением.

Желаю Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка всего наилучшего в трудном и дорогостоящем процессе модернизации оборудования и дальнейшего развития исследовательской инфраструктуры.

**П. А. Алексеев (НИЦ «Курчатовский институт», Москва):** Следует отметить, что широта тематического спектра и высокий уровень работ сделали конференцию весьма привлекательной для научной общественности. В докладах обсуждался широкий спектр результатов нейтронных исследований по актуальным направлениям физики конденсированного состояния в области кристаллической и магнитной структуры новых материалов, включая нано- и низкоразмерные системы, биологические и полимерные объекты различного строения и функционала. Обсуждались вопросы развития нейтронной методики как для физических, так и для прикладных направлений, в том числе для активно развивающегося направления нейтронной радиографии, особенно применительно к археологическому наследию.

Обширное представительство отечественных и зарубежных научных организаций убедительно показывает, что нейтронный комплекс на базе реактора ИБР-2 занимает достойное место среди мировых нейтронных центров, его методические возможности, профессионализм специалистов и уровень инфраструктуры, включая пользовательский интерфейс, соответствуют запросам современной науки о материалах. Совокупность этих факторов привлекает пользователей и способствует развитию методической базы. Важно, что специалисты ЛНФ представили перспективный план работ (на 15 лет) по проработке идеи и созданию нового импульсного источника нейтронов, который придет на смену ИБР-2. Это, наряду с высоким научным уровнем исследований, накопленным опытом международного сотрудничества, способствует привлечению в нейтронный комплекс молодых исследователей (а это очень важно для перспективы), участие которых в данной конференции было весьма представительным.

В целом, характеризуя прошедшую конференцию, следует признать ее, без сомнения, удачной, несмотря на удаленный формат проведения, заданный условиями текущей эпидемиологической обстановки. Очевидные неудобства и недостатки этого формата в существенной степени были компенсированы вы-

соким уровнем технической поддержки и организационного обеспечения, предоставленного ЛНФ. Остается только поблагодарить организаторов и пожелать им дальнейших успехов.

**А. Соколова (Австралийский центр по нейтронному рассеянию, Австралийская организация ядерной науки и технологии, ANSTO, Кираври, Австралия):** Большое спасибо организаторам за проведение такого интенсивного онлайн-мероприятия. Я участвовала в сессиях из Австралии, поэтому, учитывая разницу во времени, к сожалению, не могла слушать все лекции и доклады. Но то, что увидела, было действительно интересным и разнообразным. Подбор тематических секций был сбалансированным. Много докладов представляли результаты по малоугловому рассеянию, что входит в область моего личного интереса. Соблюдение регламента было действительно эффективным. Программа конференции оперативно обновлялась там, где это было необходимо. Техническая поддержка была отличной. Было легко задавать вопросы и участвовать в обсуждениях. Было приятно видеть, как много молодых ученых представляют свои работы. Как пожелание на будущее – я бы хотела видеть больше докладов женщин-ученых в программе. Еще раз спасибо всем, кто приложил усилия для проведения этого мероприятия.

Вот что написала в адрес организаторов конференции **М. Клепачка, студентка Университета технологии в Познани, Польша:** «В этом году у меня была возможность активно участвовать в Международной конференции по исследованию конденсированных сред на реакторе ИБР-2. Просматривая программу лекций и постеров, я была поражена разнообразием секций и научных дисциплин. Это были полные пять дней полезных лекций. С точки зрения моих интересов, было очень приятно слушать лекции о методах неупругого рассеяния нейтронов, используемых в различных областях исследований. Также мое внимание привлекли лекции о новых материалах для электрохимических ячеек, исследуемых с помощью методов рассеяния нейтронов на ИБР-2. К сожалению, глобальная санитарная ситуация не позволила нам встретиться лично. Тем не менее я хотела бы выразить свою признательность организаторам за подготовку хорошо работающей онлайн-платформы и за оказание технической поддержки каждому участнику конференции».

**Татьяна ИВАНКИНА,  
Денис КОЗЛЕНКО, ЛНФ**

# Самоил Михелевич Биленький

23.05.1928 – 05.11.2020



Дирекция ОИЯИ с глубоким при-  
сorbием сообщает, что 5 нояб-  
ря 2020 года ушел из жизни вы-  
дающийся ученый, замечательный  
педагог и прекрасный человек,  
доктор физико-математических  
наук, профессор Самоил Михеле-  
вич Биленький.

Самоил Михелевич Биленький  
родился 23 мая 1928 года в г.  
Жмеринка, Украинской ССР. В  
1952 году он окончил с отличием  
Московский инженерно-физичес-  
кий институт и сразу после этого  
приехал на работу в Дубну, в  
Институт ядерных проблем, кото-  
рый в 1956 году был преобразо-  
ван в Объединенный институт  
ядерных исследований. С тех пор  
вся его жизнь была неразрывно  
связана с ОИЯИ, где он защитил  
кандидатскую и докторскую дис-  
сертации, работая над вопроса-  
ми физики элементарных частиц  
в различных научных группах,  
включая группы академика И. Я.  
Померанчука и академика Н. Н.  
Боголюбова.

Самоил Михелевич Биленький  
был одним из первых сотрудни-  
ков организованной после созда-  
ния ОИЯИ Лаборатории теорети-  
ческой физики. За время своей  
работы он внес существенный  
вклад в различные разделы физи-  
ки элементарных частиц. Его ра-  
боты по изучению поляризацион-  
ных явлений и установлению свя-  
зи между эффектами поляриза-  
ции и внутренней четности части-  
ц широко использовались в  
экспериментах и инициировали в  
60-е годы развитие техники про-  
тонных поляризованных мишеней,  
а рассмотренная им проблема на-  
рушения четности в глубоконеуп-  
ругом рассеянии поляризованных  
мюонов нуклонами потребовала  
постановки специального экспе-  
римента в ЦЕРН.

С 1970 года С. М. Биленький  
начал тесное научное сотрудни-  
чество с выдающимся итальян-  
ским и советским физиком акаде-  
миком Бруно Максимовичем Пон-  
текорво, работавшим в ЛЯП ОИЯИ.  
Начиная с этого момента основ-  
ное направление работ Самоила  
Михелевича было связано с тео-

рией и феноменологией электро-  
слабых взаимодействий, и пре-  
жде всего с физикой тяжелых ней-  
трино и их смешиванием. совме-  
стно с Бруно Максимовичем Пон-  
текорво им была разработана  
общая теория смешивания ней-  
трино и нейтринных осцилляций,  
на основе которой ими рассмот-  
рены возможные варианты про-  
верки этих эффектов и сделаны  
детальные предложения осцилля-  
ционных экспериментов, реализо-  
ванных впоследствии и проводи-  
мых в настоящее время, с ис-  
пользованием ускорительных, ре-  
акторных, атмосферных и солне-  
чных нейтрино. Эти исследования,  
использующие осцилляции как пре-  
цизионный инструмент, открыли  
новое направление в физике ней-  
трино – одной из наиболее пер-  
спективных областей для поиска  
новых явлений.

Самоил Михелевич Биленький  
прожил долгую и плодотворную  
жизнь, из более чем 300 его ра-  
бот около 40 опубликовано за по-  
следние годы! Очень немногие фи-  
зики даже молодого и среднего  
возраста могут похвастаться та-  
кой научной продуктивностью. Два  
обзора Биленького, написанные  
им совместно с Б. М. Понтекорво  
(1978) и С. Т. Петковым (1987),  
имеют примерно по 500 ссылок,  
причем большей частью это ссыл-  
ки последних лет – еще одна ил-  
люстрация научного долголетия.

Монографии С. М. Биленького:  
«Введение в диаграммную техни-  
ку Фейнмана», «Лекции по физи-  
ке нейтринных и лептон-нуклон-  
ных процессов», «Introduction to  
the physics of electroweak  
interactions», – давно стали на-  
стоящими книгами для всех, кто  
хочет овладеть техникой расче-  
тов. Эти книги особенно популяр-  
ны у экспериментаторов, которые  
используют их не только в каче-  
стве учебников, но и как автори-  
тетные справочники по основным  
разделам «практической» теории  
поля и физики частиц.

Более 30 лет С. М. Биленький  
читал лекции студентам дубнен-  
ских кафедр Московского государ-  
ственного университета, многие

поколения физиков находились  
под глубоким впечатлением от его  
ясных, очень открытых и непред-  
взятых дискуссий на темы совре-  
менной физики. Он также читал  
курсы лекций по стандартной те-  
ории электрослабых взаимодей-  
ствий и физики нейтрино для ас-  
пирантов и студентов универси-  
тетов Праги, Милана, Вены, Ва-  
ленсии, Барселоны, в ICTP и  
SISSA в Триесте, Technion и на  
многих международных школах,  
включая Школу по физике ней-  
трино имени Понтекорво, которую  
он с успехом неустанно органи-  
зовывал в течение последних 20  
лет.

За свою выдающуюся научную  
деятельность Самоил Михелевич  
Биленький неоднократно удостои-  
вался высоких наград. Это меж-  
дународная премия Понтекорво,  
премия Гумбольдта, медаль орде-  
на РФ «За заслуги перед Отече-  
ством» второй степени, почетный  
диплом МГУ, медаль первой сте-  
пени факультета физики и мате-  
матики Карлова университета, а  
также многочисленные научные  
премии ОИЯИ и другие достиже-  
ния.

С уходом из жизни Самоила  
Михелевича Биленького междуна-  
родная наука понесла тяжелую ут-  
рату. Своим примером беззавет-  
ного служения он вдохновил и  
воспитал не одно поколение уче-  
ных, которые навсегда запомнят  
его научные и человеческие ка-  
чества. В памяти друзей, учени-  
ков и коллег Самоила Михелеви-  
ча Биленького навсегда останут-  
ся его интеллигентность и скром-  
ность, открытость, бесконечная об-  
щительность и доброта, а также  
его невероятная работоспособ-  
ность и абсолютно искреннее  
желание радоваться успехам ок-  
ружающих.

Дирекция и сотрудники ОИЯИ  
выражают глубокие соболезнова-  
ния родным и близким Самоила  
Михелевича Биленького.



## «Физиком быть труднее, а переводчик – это большое удовольствие»

В нашем Институте работают люди, талантливые в разных областях, иногда очень далеких от профессиональной сферы деятельности. Вот и Виктория Владимировна Челнокова, много лет работавшая в ЛВТА/ЛИТ, выйдя на заслуженный отдых, занялась художественным переводом с английского. В сентябре ее пригласили в Театр Олега Табакова на премьеру спектакля «И никого не стало» по пьесе А. Кристи в переводе – Виктории Челноковой!

Сегодня мы публикуем с небольшими сокращениями интервью В. В. Челноковой Алене Михалевой (№ 111-112 ежемесячного журнала Театра Олега Табакова «Театральный подвал»).

– Виктория Владимировна, вы к профессии переводчика пришли издали, очень интересным путем. Расскажите, пожалуйста, как и когда это случилось.

– По окончании учебы в МИФИ я поступила в ОИЯИ в Дубне. Работала инженером-электронщиком, принимала участие в разработке дисплеев. В те времена даже слово «дисплей» везде, кроме как у нас в институте, запрещалось говорить. Скажем, я еще преподавала в Дубненском филиале МИРЭА, так вот там нам не разрешалось произносить слово «дисплей». Затем я занималась микропроцессорами. Работа всегда была связана с английским языком, с чтением профессиональной литературы, доступной только на английском. И когда я ушла на пенсию, то стала переводчиком. Боялась, что с непрофильным образованием меня не возьмут, но ничего подобного не случилось. Никто не обращал внимания на мои дипломы – только на качество переводов. Я стала членом Союза переводчиков России.

– Что перевели впервые?

– Я начинала в издательстве, которое придумало коммерчески гениальную вещь: они печатали маленькие дешевые книги в тоненьких обложечках. Не для того, чтобы торжественно ставить в книжный шкаф, а для того, чтобы их прочесть и выбросить. И цена была как за две газеты. Одно время книги этой серии были очень популярны. Ну а когда набил руку на этих небольших романах, пошла в другое издательство, которое доверило мне Агату Кристи. Оказалось, что при всей ее признанности в России очень многие вещи не были у нас переведены. И вот томов десять ее произведений переведены мной.

– В том числе пьеса «И никого не стало».

– Да. Агата Кристи очень придири-

чиво относилась к переложению своих романов в пьесы: добавляла кучу ненужных примечаний, что где должно стоять, что должно дожидаться своего часа за кулисами и так далее. Это, например, относится к книге «Нежданный гость». Одна моя коллега, тоже переводившая Агату Кристи, прочитав пьесу, с пренебрежением от нее отказалась. Ну и, наверное, рвала на себе волосы, когда за постановку этой пьесы взялся Театр на Малой Бронной.

– Какая книга Агаты Кристи ваша любимая?

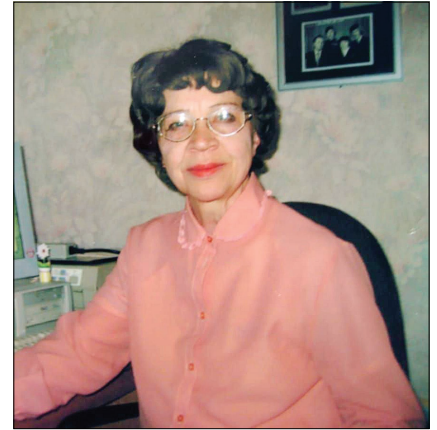
– Одной такой книги нет. В тот момент, пока перевожу, больше всего эту книгу и люблю. Вообще люблю саму Агату. У нее легкий язык. Интересные сюжеты, она никогда не растягивает их умышленно, так что все у нее очень энергично. Любит сленг, это тоже такое приятное свойство. Хотя редакторы зачастую эти сленговые выражения потом причесывают, обезличивают. Вообще редакторы – это главные враги переводчиков. Еще одна сильная сторона Агаты Кристи – разнообразие персонажей. Но практически всегда найдется какой-нибудь викарий или майор в отставке – без этого она не может.

– На какой стадии произведения вы обычно понимаете, кто убийца? И вообще, вы предугадываете развязку?

– У любого читателя во время прочтения возникают подозрения. В этом прелесть детективных романов. Другое дело, что мои подозрения, когда столько книг Агаты уже прочитано, в основном оказываются верными.

– У переводчиков вообще и у вас в частности принято ли, приступая к переводу, изучать биографию автора, как-то глубоко погружаться в его творчество?

– Я читаю биографию только после окончания перевода. Она не поможет в работе. Но когда все позади, становится любопытно, что это за человек. Если говорить об Агате Кристи, то мне, например, понравилась, что ее муж археолог. И она изо всех сил пропагандирует эту



работу – у нее встречается довольно много археологов.

– А из ее сыщиков кого больше любите?

– Мисс Марпл. Во-первых, интересен ее подход к распутыванию загадок. А, во-вторых, этот Пуаро... Очень уж она, Кристи, любит над ним посмеяться, как-то его принизить. Может, это такой реверанс читателю, чтобы он чувствовал себя умнее сыщика, даже такого знаменитого. А с мисс Марпл она ничего такого не делает, просто ограничилась тем, что поставила ее на достаточно низкую социальную ступень.

– Из персонажей «И никого не стало» вы кому больше всего симпатизируете?

– Таких персонажей два. Во-первых, генерал Маккензи. Он всю жизнь казнил себя. И здесь – только услышал обвинительный приговор, как сел и стал ждать смерти. Во-вторых, Ломбард, потому что Агата Кристи усиленно старалась, чтобы мы именно этого молодого человека любили. И я его люблю. Этот офицер был вполне порядочный человек – и в романе, и в пьесе.

И точно так же следую Агате Кристи в ее антипатиях: ей больше всего не нравилась старуха, которая выгнала беременную служанку, и мне, соответственно, она кажется самым отталкивающим персонажем.

– Как вы относитесь к знаменитой экранизации Говорухина?

– О, очень люблю! Конечно, когда есть такое каноническое прочтение, для театральных артистов это становится дополнительным вызовом – очень сложно отказаться от сравнений. Но тем интереснее будет увидеть эту пьесу на сцене.

– Виктория Владимировна, вы кем себя ощущаете – физиком или лингвистом, филологом?

– Мне дороже профессия физика, возможно потому, что она труднее дается. Но вижу, что окружающая публика более ценит мой статус переводчика. Так что сложно сказать. Физиком быть труднее, а переводчик – это большое удовольствие.