



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 10 (4607) Четверг, 17 марта 2022 года

Информация дирекции ОИЯИ

По текущей ситуации

12 марта 2022 г. Мы все глубоко переживаем трагическую ситуацию этих дней, с волнением смотрим новости и ожидаем скорейшего достижения мира, как и все люди – испытываем глубокое сочувствие к пострадавшим.

Мы придерживаемся нашего фундаментального принципа: наука сближает народы. ОИЯИ исповедует ценность равноправия ученых всего мира, независимо от их расы, пола, религии, гражданства, этнического происхождения и взглядов. Наша задача – нести новые знания и наши научные результаты всему мировому научному сообществу. Мы строим научные мосты.

В сегодняшней сложной ситуации главное для нас – забота обо всех сотрудниках и организация дальнейшей работы Института, где мы все вместе трудимся и поддерживаем друг друга. Дирекция проводит регулярные встречи с национальными группами и землячествами, оперативно решаются возникающие организационные, логистические и финансовые вопросы. Дирекция гарантирует всем сотрудникам Института безопасность и условия для работы, соответствующие статусу международной межправительственной организации.

Директор Института осуществляет регулярные консультации с полномочными представителями всех стран-участниц ОИЯИ, а также с

Председателем КПП Флорином Бузату для принятия взвешенных решений по научной и организационно-хозяйственной деятельности Института.

Приняты оперативные решения для осуществления расчетов со всеми поставщиками и подрядчиками Института как в валюте страны-местоположения Института, так и в валютах зарубежных стран.

Компания «Штрабаг», генеральный подрядчик проекта NICA, подтвердила, что, несмотря на сложности текущей ситуации, считает своей приоритетной задачей своевременное завершение всего объема работ и сдачи объекта к

концу 2022 года в соответствии с планом. На сегодня общестроительные работы выполнены на 98 %, наращиваются темпы по монтажу инженерных систем здания – вентиляции, электроснабжения, тепло-снабжения, водоохлаждения и холодильоснабжения, слаботочных систем.

Директор ОИЯИ Григорий Трубников и Генеральный директор ЦЕРН Фабиола Джанотти продолжают взаимодействие и прикладывают усилия для сохранения ответственного партнерства, основанного на взаимоуважении в интересах развития научных исследований.



О ключевых проектах Института

14 марта 2022 г. Продолжается сеанс пуско-наладочных работ на ускорительном комплексе NICA, в ходе которого впервые была осуществлена совместная работа Нуклотрона и бустера. Идет набор данных в эксперименте SRC (Short Range Correlation): 14 марта ускорительный комплекс смог вывести на эксперимент SRC (205 корпус) $9 \cdot 10^5$ частиц.

На Фабрике сверхтяжелых элементов идет отработ-

ка режимов ускорения ионов титана. Высокоинтенсивный пучок титана-50 необходим для постановки экспериментов по синтезу новых сверхтяжелых элементов 119 и 120. Продолжается модернизация ускорителя У-400М. В настоящее время ведутся магнитные измерения поля основного магнита циклотрона.

На озере Байкал заканчивается монтаж девятого кластера байкальского нейтринного телескопа Baikal-GVD. Завершены подготовительные работы для прокладки донной кабельной линии, первой в этом сезоне. Подходят к концу работы по ремонту и модернизации ранее установленных элементов детектора.

www.jinr.ru

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

Филиал МГУ в Дубне

11 марта в Дубне прошло совместное совещание рабочей группы ОИЯИ по взаимодействию с МГУ, руководства филиала и дубненских кафедр физического факультета МГУ. Представительство ОИЯИ на встрече возглавил директор ОИЯИ Григорий Трубников. Подробно обсуждалась подготовка филиала к приему первых студентов, разработка образовательных программ, меры дополнительной материальной поддержки студентов.

Основой для филиала стали действующее структурное подразделение НИИЯФ МГУ и две кафедры физического факультета МГУ в Дубне. В дальнейшем планируется расширение спектра направлений в сотрудничестве с химическим, биологическим, ВМиК и другими факультетами МГУ.

Филиал МГУ в Дубне создан по инициативе ОИЯИ и будет использовать возможности Института как уникальной международной организации на территории РФ по установлению связей и использованию научных результатов и лучших образовательных практик через взаимодействие с зарубежными партнерами, участие в международных проектах в целях подготовки кадров для фундаментальных исследований в государствах – членах ОИЯИ.

Общая численность студентов и аспирантов филиала, обучающихся в Дубне, может составлять от 80 до 160 человек. Директором филиала назначен профессор, член-корреспондент РАН Э. Боос, его заместителем – профессор, доктор физико-математических наук А. Ольшевский.

www.jinr.ru



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований
Газета выходит по четвергам.

Тираж 900.

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 16.3.2022 в 12.00

Газета отпечатана

в Издательском отделе ОИЯИ.

I. Общие положения

Ученый совет принимает к сведению всесторонний доклад директора ОИЯИ Г. В. Трубникова, посвященный ключевым для ОИЯИ событиям 2021 года, решениям сессии Комитета полномочных представителей ОИЯИ (Банско и София, Болгария, ноябрь 2021 года), приоритетным исследовательским программам, предложенным для включения в Семилетний план развития ОИЯИ на 2024–2030 годы, а также последним событиям в области международного сотрудничества Института.

Ученый совет отмечает важность и своевременность Софийской декларации о ценности международной научно-технической интеграции, принятой на сессии Комитета полномочных представителей, в которой, в частности, подчеркнута значимость фундаментальной науки и ценность открытого международного диалога перед человечеством больших вызовов, а также поддержаны инициатива ЮНЕСКО и решение Генеральной ассамблеи ООН о провозглашении 2022 года Международным годом фундаментальных наук в интересах устойчивого развития.

Ученый совет призывает ОИЯИ к активной работе по созданию открытой научной инфраструктуры и объединению различных стран и народов для многонационального диалога во имя мира и поступательного научно-технического и культурного развития человечества. Ученый совет высоко оценивает усилия дирекции ОИЯИ и сотрудников лабораторий по реализации текущего семилетнего плана (2017–2023 годы) и поздравляет ОИЯИ с достижениями по основным направлениям (проект NICA, эксперименты на Фабрике сверхтяжелых элементов, проект Baikal-GVD, программа пользователей на спектрометрах ИБР-2, эксплуатация Многофункционального информационно-вычислительного комплекса, теоретическая физика, науки о жизни, прикладные исследования и инновации).

Ученый совет с удовлетворением отмечает вступление в ОИЯИ Арабской Республики Египет в качестве полноправного члена, которое произошло на сессии Комитета полномочных представителей в ноябре 2021 года, и необходимые действия, предпринятые Республикой Сербия перед вступлением в ОИЯИ. Ученый совет принимает к сведению назначение А. Нерсисяна (Армения) и А. Эль-хаг Али (Египет) новыми членами Ученого совета решениями соответствующих полно-

мочных представителей государств-членов.

II. Рекомендации в связи с работой ПКК

Ученый совет поддерживает рекомендации, выработанные на сессиях программно-консультативных комитетов в январе 2022 года и представленные председателем ПКК по физике частиц И. Церруей, председателем ПКК по ядерной физике М. Левитовичем и председателем ПКК по физике конденсированных сред Д. Л. Надем. Ученый совет просит дирекцию ОИЯИ учесть эти рекомендации при формировании проблемно-тематического плана научно-исследовательских работ и международного сотрудничества ОИЯИ на 2023 год.

Физика частиц

Ученый совет поздравляет коллектив бустера NICA с достижением проектных параметров и ускорением пучка ионов железа до энергии 578 МэВ/нуклон. Впервые в России на бустере NICA осуществлено электронное охлаждение пучка тяжелых ионов, а в сотрудничестве с Институтом ядерной физики имени Г. И. Будкера успешно завершена разработка систем каналов вывода и транспортировки пучка от бустера до Нуклотрона. Ученый совет отмечает начало эксплуатации оборудования станции SOCHI – важного компонента программы прикладных исследований и инноваций NICA, предназначенного для облучения микросхем пучками ионов, выводимых из NICA. Ученый совет также поздравляет коллектив NICA с установкой первого сверхпроводящего магнита в туннеле коллайдера, что является очень важной вехой, знаменующей начало сборки коллайдера и подготовки к его вводу в эксплуатацию.

Ученый совет с удовлетворением отмечает успехи в развитии инфраструктуры, в том числе допуск к эксплуатации одиннадцати 6-киловаттных модернизированных подстанций общей мощностью до 33,6 МВт, установку оживителя гелия производительностью более 1000 литров в час, гелиевого рефрижератора для охлаждения бустера мощностью 2000 Вт при температуре 4,5 К, четырех установок очистки сжатого гелия, а также ввод в эксплуатацию крупногабаритного криогенного оборудования, расположенного на открытом воздухе.

Ученый совет вместе с ПКК поздравляет коллектив МРД с началом испытаний большого сверхпроводящего соленоида. Ученый совет отмечает планы завершить к концу

2022 года производство 800 модулей ECal в России и еще 800 в Китае, представляющих 16 секторов ECal из 25, необходимых для полного азимутального охвата. Ученый совет отмечает ключевую роль модулей ECal в реализации физической программы MPD и присоединяется к ПКК, призывая команду MPD и руководство ОИЯИ разработать план, обеспечивающий скорейшее изготовление оставшихся 9 секторов ECal.

Ученый совет высоко оценивает работу по подготовке детектора BM@N к намеченным на 2022 год сеансам с пучками тяжелых ионов, включая изготовление кремниевых детекторов пучка и профилометров пучка, установку детекторов GEM, переднего адронного калориметра ZDC, триггерных детекторов, мишенной станции и вакуумной трубы из углеродного волокна внутри BM@N.

Ученый совет отмечает успешное выполнение давней рекомендации ПКК о наличии вакуумной пучковой линии перед BM@N для уменьшения громадного фона.

Ученый совет одобряет рекомендации ПКК по утверждению CDR SPD и просит команду SPD приступить к подготовке TDR. Ученый совет высоко оценивает важную роль экспертного комитета по детектору SPD в оценке проекта SPD и благодарит членов комитета за их работу.

Ученый совет вместе с ПКК с удовлетворением отмечает растущую научную значимость и более активное участие групп ОИЯИ в физическом анализе данных экспериментов ALICE, ATLAS и CMS на LHC.

Ядерная физика

Ученый совет принимает к сведению отчет, рассмотренный ПКК по ядерной физике, о научных и методических работах, выполненных в ЛНФ в 2020–2022 годах по теме «Исследования взаимодействия нейтронов с ядрами и свойств нейтрона», которая включает проекты ТАНГРА и ЭНГРИН.

В изучении ядерных реакций, вызванных нейтронами, был проведен детальный анализ результатов выполненных измерений Р-четной и Т-нечетной корреляции в делении компаунд-ядра ^{236}U при энергиях нейтронов 0,06 и 0,27 эВ, что позволило провести сравнение углов поворота оси деления при разных энергиях нейтронов.

В рамках проекта ТАНГРА с использованием детектирующей системы «Ромаша», состоящей из 18 ВГО-детекторов и НРGe-детектора, были измерены угловые распре-

ления и выходы гамма-квантов в реакции $(n, n'\gamma)$ для нейтронов с энергией 14 МэВ для ядер С, О, Mg, Al, Si, Cr и Fe.

Совместно с физиками из Чешского технического университета в Праге проводились измерения редких мод спонтанного деления ^{252}Cf с высокоактивным образцом (~400 кБк). Для регистрации легких частиц использовались детекторы Timerix с целью обнаружить четверное деление ^{252}Cf .

Значительный прогресс достигнут в разработке первых эффективных отражателей ультрахолодных нейтронов на основе порошков нанодIAMONDS.

Широким фронтом велись работы с использованием различных ядерно-физических методик для решения задач экологии, материаловедения, археологии, искусствоведения, медицины в сотрудничестве с большим числом ученых из исследовательских центров стран-участниц ОИЯИ.

В 2023 году в рамках темы планируется реализовать ряд основных научных и методических исследований:

- провести измерение спектров гамма-квантов в s- и р-резонансах, нацеленное на поиск Р-четных и Т-нечетных эффектов в реакциях с медленными поляризованными нейтронами;
- измерить массово-энергетические и угловые распределения осколков, нейтронов и гамма-квантов деления;
- провести поиск редких мод деления;
- продолжить модернизацию электростатического генератора ЭГ-5;
- продолжить работы по созданию и развитию нейтронных и гамма-детекторов для космических аппаратов.

Ученый совет поддерживает рекомендацию ПКК продлить тему «Исследования взаимодействия нейтронов с ядрами и свойств нейтрона» до конца 2023 года.

В Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова в 2021 году проведены три серии экспериментов на новом газонаполненном сепараторе ГНС-2 Фабрики сверхтяжелых элементов. Для определения параметров нового сепаратора ГНС-2 использовались реакции слияния изотопов ^{243}Am , ^{242}Pu , ^{238}U с ускоренными ионами ^{48}Ca на циклотроне ДЦ-280 с образованием изотопов Mc, Fl, Sn и их дочерних ядер.

В реакции слияния $^{243}\text{Am} + ^{48}\text{Ca}$ были синтезированы 6 новых цепочек ^{289}Mc (2п-канал), 58 цепочек

^{288}Mc (3п-канал), две цепочки ^{287}Mc (4п-канал) и получен новый изотоп ^{286}Mc (5п-канал). Впервые обнаружен α -распад ^{268}Db , а также измерена его ветвь и период полураспада, получен новый изотоп ^{264}Lr . Впервые зарегистрировано спонтанное деление ядра ^{279}Rg .

В эксперименте с ^{242}Pu мишенью на интенсивных пучках ^{48}Ca синтезировано 25 и 69 цепочек распада ^{286}Fl и ^{287}Fl , соответственно. При облучении мишени из ^{238}U в эксперименте было получено 16 цепочек распада ядра ^{283}Sn .

Во всей серии экспериментов зарегистрировано 177 цепочек распада изотопов Mc, Fl и Sn, более точно определены свойства распада около 30 изотопов элементов от Rf до Mc, измерены сечения реакций полного слияния при разных энергиях ^{48}Ca . В ходе проведенных экспериментов было показано, что новый газонаполненный сепаратор ГНС-2 эксплуатируется с проектными параметрами, что позволяет проводить новые эксперименты по изучению сверхтяжелых ядер на более высоком уровне чувствительности.

Ученый совет поздравляет коллектив ЛЯР с впечатляющими результатами, полученными на Фабрике СТЭ, по синтезу сверхтяжелых ядер и изучению свойств их распада и предлагает дирекции ЛЯР как можно скорее опубликовать первые результаты этих экспериментов.

Физика конденсированных сред

Ученый совет принимает к сведению ход работ по замене воздушных теплообменников второго контура охлаждения реактора ИБР-2 и подготовке к получению лицензии на эксплуатацию установки. Ученый совет разделяет мнение ПКК по физике конденсированных сред поддержать планы ЛНФ по изготовлению новой топливной загрузки для ИБР-2 с целью обеспечения условий, необходимых для продления срока эксплуатации реактора на период после 2032 года. Вместе с ПКК Ученый совет поддерживает работы ЛНФ по изучению механизма возникновения флуктуаций импульсов мощности ИБР-2 и рекомендует продолжить эту работу.

Ученый совет разделяет надежды ПКК о возобновлении программы пользователей ЛНФ вскоре после получения лицензии на эксплуатацию ИБР-2.

Ученый совет принимает к сведению изменения в составе спектрометров, доступных в рамках программы пользователей в 2021 году, и с удовлетворением отмечает пер-

(Окончание на 4–5-й стр.)

**(Окончание.
Начало на 2–3-й стр.)**

вые эксперименты на установке нейтронно-активационного анализа РЕГАТА, доступной в настоящее время для пользователей.

Ученый совет также поддерживает создание комитета пользователей и приветствует более тесный обмен мнениями между комитетом и ПКК. Ученый совет разделяет озабоченность ПКК вопросом возможности продолжения экспериментов с участием студентов в связи с временной остановкой ИБР-2 и призывает дирекцию ОИЯИ уделить внимание возобновлению таких экспериментов вскоре после восстановления работы ИБР-2.

Ученый совет с удовлетворением отмечает планы по дальнейшей модернизации спектрометров СКАТ и ЭПСИЛОН, в частности в период приостановки эксплуатации ИБР-2. Вместе с ПКК Ученый совет признает, что, несмотря на строгие ограничения в связи с пандемией COVID-19, программа исследований на данных установках успешно продолжалась в прошлом году благодаря наращиванию собственных усилий ученых ЛНФ.

Ученый совет приветствует проведение совместных работ по созданию новой установки нейтронной радиографии и томографии на реакторе ВВР-СМ (ИЯФ АН РУз, Ташкент, Узбекистан) и отмечает, что полученные технические параметры разработанной установки отвечают требованиям широкого спектра междисциплинарных исследований в области материаловедения, технических наук и изучения культурного наследия.

Ученый совет принимает к сведению ход работ по новому источнику нейтронов ОИЯИ, отмечая, в частности, проведение расчетных исследований по оценке колебательной устойчивости проектируемого реактора НЕПТУН (ИБР-3) с топливом на основе нитрида нептуния, а также по оптимизации композиции модулятора реактивности реактора НЕПТУН путем введения дополнительных отражателей из никеля или бериллия. Ученый совет соглашается с ПКК в необходимости продолжения работ по изучению динамики импульсных реакторов. Ученый совет также разделяет рекомендацию ПКК учитывать выбор компоновки активной зоны реактора НЕПТУН при подготовке технического задания на проведение НИОКР по разработке твэлов на основе нитрид-нептуниевого топлива. Ученый совет считает целесообразным перейти к следующему

этапу проектирования реактора НЕПТУН и соглашается с ПКК в необходимости выполнения НИОКР по оптимизации корпуса реактора и модулятора реактивности совместно с ОАО «НИКИЭТ» госкорпорации «Росатом». Ученый совет приветствует намерение ПКК заслушать подробные доклады о работах по созданию нового источника нейтронов, выполненных ОИЯИ совместно с ВНИИИМ и НИКИЭТ, а также об анализе эффективности различных холодных замедлителей и конструкции первичной нейтронной оптики и защиты.

Ученый совет приветствует ход работ по развитию Лаборатории структурных исследований SOLCRYS в Национальном центре синхротронного излучения SOLARIS (Польша) и отмечает, что различные части лаборатории в настоящее время находятся на разных этапах завершения. Ученый совет с удовлетворением отмечает определение технических параметров и завершение эскизного проекта экспериментальных каналов пучка, проектирование и строительство которых приближается к выходу на тендерную фазу. Вместе с ПКК Ученый совет ожидает, что все три основные части работ не будут существенно отставать от первоначального графика при условии их должного выполнения в течение трехлетнего периода реализации соответствующей темы ОИЯИ. В то же время предполагается необходимость некоторого дополнительного времени сверх данного трехлетнего срока для доработки, интеграции, ввода в эксплуатацию экспериментальных установок и для их подготовки к работе пользователей.

Общие вопросы

Ученый совет с удовлетворением отмечает деятельность ПКК по физике конденсированных сред по разработке подхода к назначению рецензентов по темам и проектам ОИЯИ и ожидает получить информацию о дальнейшем опыте ПКК по применению анонимного рецензирования.

Доклады молодых ученых

Ученый совет с интересом заслушал доклады молодых ученых, которые были выбраны программно-консультативными комитетами для представления на данной сессии: «Исследование сверхпроводимости и магнетизма в слоистых наноструктурах методом рефлектометрии поляризованных нейтронов с регистрацией вторичного излучения», «Методы глубокого обучения и программное обеспечение для реконструкции траекторий элементарных

частиц», «Создание прикладных станций АРИАДНА на базе ускорительного комплекса NICA», «Детальное изучение радиоактивных свойств распада изотопов No методом α , β , γ -спектроскопии».

Ученый совет благодарит соответствующих докладчиков: В. Д. Жакедова (ЛНФ), П. В. Гончарова (ЛИТ), А. А. Сливина (ЛФВЭ), М. Тезекбаеву (ЛЯР), приветствуя подобные доклады в будущем.

III. О составах ПКК

По предложению директора ОИЯИ Г. В. Трубникова Ученый совет назначает М. Блока (GSI, Дармштадт, Германия) в состав ПКК по ядерной физике сроком на три года. Ученый совет благодарит З. Хофманна (GSI) за плодотворную работу в составе данного ПКК с 2005 года и огромный вклад в сотрудничество с Лабораторией ядерных реакций имени Г. Н. Флерова в исследованиях сверхтяжелых элементов.

IV. О концепции Семилетнего плана развития ОИЯИ на 2024–2030 годы

Ученый совет с интересом заслушал концепцию следующего плана развития ОИЯИ (2024–2030 годы), представленную в докладах вице-директора ОИЯИ В. Д. Кекелидзе (физика частиц и физика тяжелых ионов высоких энергий, информационные технологии), вице-директора ОИЯИ С. Н. Дмитриева (ядерная физика, прикладные и инновационные исследования) и вице-директора ОИЯИ Л. Костова (физика конденсированных сред, радиобиология).

Ученый совет с удовлетворением отмечает, что эти доклады по основным направлениям раскрывают в полной мере архитектуру и логику стратегического развития ОИЯИ, предложенные в докладе директора Г. В. Трубникова.

Ученый совет в целом одобряет представленную концепцию и просит дирекцию ОИЯИ продолжить работу по подготовке детального проекта плана и представить его на следующей сессии Ученого совета.

V. Научные доклады по результатам 2021 года

Ученый совет с интересом заслушал доклады: «Биогибридные наноконструкции и их потенциальное применение в биомедицине» и «Многогранность многопетлевых расчетов» и благодарит докладчиков: Ю. Е. Горшкову (ЛНФ) и А. В. Беднякова (ЛТФ).

VI. Награды и премии

Ученый совет поздравляет М. Валигурского (Польша) с вручением диплома «Почетный доктор ОИЯИ».

Ученый совет утверждает предложение директора ОИЯИ Г. В. Трубникова о присвоении звания «Почетный доктор ОИЯИ» К. Брешиньяк (Франция) и Э. Бурзо (Румыния).

Ученый совет утверждает решение жюри, представленное председателем жюри А. Г. Ольшевским, о присуждении премии имени Б. М. Понтекорво Т. К. Гайссеру (США) за значительный вклад в физику нейтрино, астрофизику частиц и физику космических лучей высоких энергий, в частности в расчет потока атмосферных нейтрино, начиная с ранней стадии его разработки. Ученый совет утверждает решение жюри, представленное вице-директором ОИЯИ С. Н. Дмитриевым, о присуждении ежегодных премий ОИЯИ за научно-исследовательские теоретические и экспе-

риментальные работы, научно-методические и научно-технические работы, а также научно-технические прикладные работы.

VII. Выборы и объявление вакансий в дирекциях лабораторий ОИЯИ

Ученый совет избрал А. Кищеля директором Лаборатории физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина (ЛФВЭ) сроком на пять лет. Ученый совет благодарит В. Д. Кекелидзе и Р. Ледницкого за успешную работу, проделанную в качестве директоров этой лаборатории в период 2014–2021 и 2021–2022 годов соответственно.

Ученый совет объявляет вакансии на должности заместителей директора ЛФВЭ. Утверждение в должностях состоится на 132-й сессии

Ученого совета в сентябре 2022 года.

Ученый совет объявляет вакансии на должности директоров Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка и Лаборатории информационных технологий имени М. Г. Мещерякова. Выборы состоятся на 133-й сессии Ученого совета в феврале 2023 года.

VIII. Очередные сессии Ученого совета

132-ю сессию Ученого совета планируется провести 29–30 сентября 2022 года.

Ученый совет принимает к сведению предложение Полномочного представителя Правительства Республики Казахстан Б. К. Каракозова о проведении следующей сессии в Казахстане, о котором сообщил член Ученого совета М. В. Здровец.

Премии ОИЯИ за 2021 год

Научно-исследовательские теоретические работы Первые премии

«Расчет критических индексов и репрезентативных физических параметров скейлингового поведения стохастических систем методами квантовой теории поля». Авторы: Л. Ц. Аджемян, Н. В. Антонов, М. Гнатич, Ю. Хонконен, П. И. Какинь, Г. А. Калагов, М. В. Компаниец, Т. Лучивянский, Л. Мижишин, М. Ю. Налимов.

«Новая эра ренормгрупповых вычислений в ЛТФ: современные методы, инструменты и последние достижения». Авторы: А. В. Бедняков, А. Ф. Пикельнер.

Научно-исследовательские экспериментальные работы Первая премия

«Исследования нейтрино в эксперименте OPERA». Авторы: С. Г. Васина, Ю. А. Горнушкин, С. Г. Дмитриевский, З. В. Крумштейн, Д. В. Наумов, А. Г. Ольшевский, А. Б. Садовский, А. П. Сотников, А. В. Чуканов, А. С. Шешуков.

Вторые премии

«Новые структурные, магнитные состояния и физические явления в геометрически фрустрированных функциональных магнитных материалах при изменении термодинамических параметров». Авторы: Д. П. Козленко, Н. О. Голосова, С. Е. Кичанов, Е. В. Лукин, А. В. Руткаускас, Б. Н. Савенко, О. Н. Лис, Н. М. Белозерова, Данг Нгоак Туан, Ли Хонг Хим.

« α -, γ - спектрометрия и свойства

распада изотопов $^{249,252,254,256}\text{No}$ и $^{253,254,257}\text{Rf}$ ». Авторы: А. И. Свирихин, А. В. Еремин, А. Г. Попеко, О. Н. Малышев, Ю. А. Попов, А. В. Исаев, М. Тезекбаева, Р. С. Мухин, А. Лопез-Мартенс, К. Хошильд.

Научно-методические и научно-технические работы Первая премия

«Создание бустера NICA». Авторы: А. В. Бутенко, В. И. Волков, А. Р. Галимов, В. Н. Карпинский, С. А. Костромин, И. Н. Мешков, В. А. Михайлов, А. О. Сидорин, Г. В. Трубников, Г. Г. Ходжибагиян.

Вторые премии

«Исследования дефектов методом аннигиляционной спектроскопии позитронов после механической обработки поверхности». Авторы: К. Семек, П. Хородек, Е. Дрызек, М. К. Есеев, М. Врубель.

«Разработка и внедрение единого доступа к гетерогенным распределенным ресурсам ОИЯИ и стран-участниц на платформе DIRAC». Авторы: В. В. Кореньков, Н. А. Кутковский, В. В. Мицын, А. А. Мошкин, И. С. Пелеванюк, Д. В. Подгайный, О. В. Рогачевский, В. В. Трофимов, А. Ю. Царегородцев.

Научно-технические прикладные работы Первая премия

«Расчет и моделирование поля излучения внутри космического аппарата вне магнитосферы Земли». Авторы: Г. Н. Тимошенко, И. С. Гордеев.

Вторые премии

«Атмосферные выпадения тяже-

лых металлов – оценка на основе анализа мхов-биоиндикаторов: результаты одномоментного сбора мхов-биоиндикаторов за 2015–2016 гг.». Авторы: М. В. Фронтасьева, Ю. Алексеенко, К. Вергель, И. Зиньковская, П. Нехорошков, А. Сквозиликова-Краковская, Г. Христовова, О. Чалигава, Чинь Тхи Тху, Н. Юшин.

«Разработка ионоселективных трековых мембран для наносенсоров и электродиагностики». Авторы: П. Ю. Апель, И. В. Блонская, О. М. Иванов, О. В. Криставчук, Н. Е. Лизунов, А. Н. Нечаев, К. Олейничак, О. Л. Орелович, О. А. Полежаева, Ju. Yamachi.

Поощрительные премии

«Метод сепарабельной аппроксимации сил Скирма и эффекты сложных конфигураций в структуре экзотических ядер». Авторы: Н. Н. Арсеньев, В. В. Воронов, Н. В. Джай, Н. Пиетралла, А. П. Северюхин, Ч. Стоянов.

«Исследование свойств бозона Хиггса в распаде на b анти- b кварковую пару и поиск новой физики на установке АТЛАС на Большом адронном коллайдере». Авторы: Ф. Ахмадов, Е. В. Храмов, Е. А. Черепанова.

«Экспериментальная проверка предсказаний Стандартной модели взаимодействий и поиск сигналов новой физики в процессах образования пар мюонов в эксперименте CMS на Большом адронном коллайдере». Авторы: И. А. Голутвин, А. В. Зарубин, В. А. Зыкунов, В. Ю. Каржавин, В. В. Кореньков, А. В. Ланев, В. А. Матвеев, В. В. Пальчик, М. В. Савина, С. В. Шма- тов.

Музыкальное наследие стран-участниц ОИЯИ

20 марта в ДК «Мир» состоится первый концерт цикла «Знакомство через музыку. Музыкальное наследие стран-участниц ОИЯИ» в исполнении Дубненского симфонического оркестра. О премьеры музыкального проекта, который станет очередным шагом в проявлении многолетней творческой дружбы оркестра и Института, мы побеседовали с директором оркестра Натальей КАСТРО.

Наталья Александровна, буквально на днях вы представите публике свой уникальный проект. Расскажите, пожалуйста, о самой концепции, идее его создания.

Идея была задумана задолго до сложившейся ситуации. Она очень красивая и интересная для нас как музыкантов, ведь это прежде всего повод обратиться к музыкальному наследию этих стран, изучить, найти наиболее интересные, наиболее национальные, возможно, менее знакомые, или, наоборот, самые знаковые произведения композиторов. Найти также не только разнообразную музыку, но и показать в этом цикле разные составы – дуэты, трио, квартеты, камерные ансамбли, и, конечно, большой состав!

Музыка каких композиторов будет звучать 20 марта в ДК «Мир»?

Цикл откроет музыка венгерского композитора Белы Бартока, прозвучит его скрипичная соната № 1. В начале 1920-х гг. Барток создал две сонаты для скрипки, которые стали новым словом в скрипичном искусстве. В своих сонатах композитор представил совершенно иную трактовку инструмента – вместо лирического, скрипка зазвучала как венгерский народный инструмент цимбалы, исполняя аккорды на пиццикато.

Программу продолжит созданное в 1945 году остро-пронзительное фортепианное трио Мечислава Вайнберга (Польша – Россия). Его сочинения довольно редко звучат в концертных залах, лишь к 100-летию композитора на афишах чаще стали появляться программы с его произведениями. Поэтому для дубненской публики столь редкое исполнение станет событием!



Кто выйдет на сцену в этот вечер?

Исполнители – солисты Дубненского симфонического оркестра Сергей Поспелов, Маргарита Поспелова, Федор Землеруб. О каждом из них можно рассказать многое – все они лауреаты международных конкурсов, замечательные ученики звездных исполнителей – Народного артиста СССР, профессора МГК Эдуарда Грача – Сергей Поспелов, известной концертирующей пианистки, профессора О. М. Яблонской (США) – Маргарита Поспелова, профессора МГК, народной артистки СССР Н. Н. Шаховской – Федор Землеруб.

В Универсальной библиотеке

ЛитРес приходит в Блохинку

Виртуальный фонд, пока небольшой, открыт на ЛитРес для всех взрослых читателей нашего Института – такое объявление недавно было опубликовано Универсальной библиотекой ОИЯИ. ЛитРес – крупнейший представитель рынка электронных и аудиокниг в России и странах СНГ. Получить доступ к его ресурсам для ученых и всех желающих – прекрасная возможность расширить кругозор, насладиться литературным творчеством, ознакомиться с содержанием книги, прежде чем купить ее бумажную версию. И если от активности пользователей зависит расширение перечня доступных изданий, есть смысл подробнее рассказать об этой новости. Что мы и попросили сделать директора библиотеки Марию ПИЛИПЕНКО.

– Мария, в сообщении указано, что «благодаря читателям ОМУС за минувший год у нас накопился фонд из 344 отборных электронных и аудиокниг». Каким образом это получилось?

– Дело в том, что Объединение молодых ученых и специалистов ОИЯИ оплатило подписку для своих участников. Они получили бесплатный доступ к электронной библиотеке ЛитРес, при этом Универсальная библиотека имени Д. И.

Блохинцева выступает оператором этого доступа: мы ведем картотеку читателей, одобряем или отклоняем запросы на покупку книг.

Сервис «ЛитРес.Библиотека» работает по принципу обычной библиотеки с бумажными книгами: библиотека покупает книги в свой фонд и выдает их читателям – только все это в электронном или аудиоформате. Пользователи получают доступ к нужным им электронным или аудиокнигам на две недели.

Затем книги возвращаются в библиотеку, где их могут «взять» другие читатели. Для членов ОМУС мы покупаем книги по их запросу, после чего они доступны другим читателям для чтения/прослушивания 25 раз без дополнительной оплаты. Потом книги «списываются» из фонда, как бумажная книга в обычной библиотеке. После этого библиотека может купить еще один «экземпляр». И это часто выгоднее, чем покупать бумажные книги: увы, их довольно часто не возвращают в срок или совсем не возвращают.

– Речь идет о научно-популярных книгах?

– Как раз нет. Наши молодые ученые и специалисты берут книги по психологии, саморазвитию, soft-skills, художественную литературу в электронном и аудиоформатах. Но это касается нашего маленького фонда Блохинки. В ЛитРес же есть книги любых жанров и тематик.

– С чем связана необходимость



Солист и дирижер Дубненского симфонического оркестра Сергей Поспелов.

Каким вы видите проект в его развитии?

Объем музыки, которую можно включить в данный проект, очень велик. Думаю, стоит ограничить себя временными рамками и провести цикл концертов с марта по декабрь 2022 года. Пусть будут чередоваться разнообразные жанры, составы, но в заключение, в декабре, мечтаем о большом составе оркестра и, например, о Румынской рапсодии Дж. Энеску...

Время покажет, как все сложится.

Как музыканты оркестра восприняли новый формат, который вы им предложили? Может быть, от них поступают какие-то необычные предложения по дальнейшим программам?

Атмосфера в нашем коллективе очень творческая. Это отдельный разговор, о музыкантах оркестра. Они необыкновенные. Я восхищаюсь каждым. То, с каким пиете-

том, профессиональным уважением они относятся к нашему дирижеру Сергею Поспелову, дорогого стоит. На этом держится и качество, и результат. А уж когда ставится творческая задача – никто не остается в стороне. Проект горячо обсуждался всеми нами. Маргарита Поспелова, например, мечтает сыграть 3-й фортепианный концерт Бетховена, поэтому один из концертов цикла мы посвятим немецкому гению, включив в программу и его скрипичный концерт. Но главное, в чем мы едины с нашими музыкантами, это то, что каждая отдельная программа должна стать частью общего тщательно продуманного замысла.

Д. Д. Шостакович говорил: «...благодаря музыке вы найдете в себе новые неведомые вам прежде силы. Вы увидите жизнь в новых тонах и красках». Невероятная миссия у музыкантов, не правда ли?

Да, иногда сама себе завидую, когда сижу в зрительном зале на наших концертах. Музыка ведь может снять весь накопившийся негатив, дать начало новому восприятию привычного, дать знать, что можно ответить на многие жизненные вопросы...

Элеонора ЯМАЛЕЕВА

очного посещения библиотеки для регистрации, ресурс ведь находится в интернете?

– Члены ОМУС имеют возможность зарегистрироваться как наши читатели сами. Необходимость для остальных зарегистрироваться в самой библиотеке продиктована тем, что нам нужно развести эти две группы читателей, и мы делаем это вручную.

– Какая выгода пользователям от этой регистрации?

– Это легальный бесплатный доступ к электронным и аудиокнигам – тем, которые уже есть в фонде ЛитРес Блохинки. Если нужной книги нет – можно ее купить по обычной подписке ЛитРес. Помимо получения бесплатного доступа к части базы ЛитРес, поход в библиотеку знакомит с возможностями нашей библиотеки: ее пространством, расписанием клубов и мероприятий, качеством фонда бумажных книг и нашими замечательными книжными выставками.

У ЛитРес есть своя система льгот-

ного обслуживания «Абонемент», но это все же платный сервис. А обслуживание через библиотеку – бесплатное.

– Каким образом происходят «выдача» и «возврат» книг, как долго можно их читать?

– Если экземпляр интересующей вас книги уже «стоит на полке» в разделе «В библиотеке» и никем не занят, вы сразу его можете взять и почитать или послушать. Если экземпляр уже имеется в фонде, но пока что он «на руках» (то есть его читает кто-то другой) вы оказываетесь «в очереди» на книгу. Когда ждать не хочется, можно купить личную книгу на свои деньги, нажав «Купить и скачать», но тогда это уже не библиотечное обслуживание. То же касается варианта «Взять по абонементу». Одновременно можно иметь на руках три книги. Книга автоматически возвращается в фонд библиотеки через две недели. Если вы не успели прочитать, возьмите ее еще раз. Только если кто-то стоял в

очереди – книга достанется сначала этому пользователю.

– Как вы расцениваете эту возможность – не станет она конкурентом для вашей библиотеки? Или, может, наоборот, надо ее развивать?

– Мы расцениваем эту возможность очень хорошо! Главное – чтобы у людей была возможность читать книги бесплатно и легально. А уж какие книги они читают, бумажные или электронные, не так и важно.

– Есть ли шансы расширить эту возможность до всех имеющихся у ЛитРес книг?

– Возможности заказывать книги из общего каталога ЛитРес (раздел «Все книги») сейчас есть только у членов ОМУС ОИЯИ. Остальные читатели могут брать книги из числа уже купленных (а это примерно 350 отборных электронных и аудиокниг). И этот фонд постоянно растет.

**Материал подготовила
Галина МЯЛКОВСКАЯ**

Соревнования памяти Г. Н. Флерова

5 марта в бассейне ОИЯИ «Архимед» завершились XXVI Открытые соревнования Дубны по плаванию, посвященные памяти академика Георгия Николаевича Флерова. 2 марта – день рождения выдающегося ученого, основателя и первого директора Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ, большого любителя и популяризатора спортивного плавания. В 2022 году исполнилось 109 лет со дня его рождения.

Об этом, а также об огромном вкладе Г. Н. Флерова в мировую науку, в развитие спортивного плавания в Дубне (при активном участии Георгия Николаевича строился бассейн «Архимед») 4 марта говорили выступавшие на открытии соревнований руководитель управления социальной инфраструктуры ОИЯИ, председатель Совета депутатов Дубны А. В. Тамонов и директор спортивного комплекса ОИЯИ и бассейна ОИЯИ «Архимед» В. Н. Ломакин. Они выполнили важную и приятную миссию – вручили значок III спортивного разряда юному дубненскому пловцу Ю. Князеву, который на предыдущих соревнованиях выполнил соответствующий норматив. Поздравляем Юрия, его родителей и тренера И. Березуцкого!

Старт заплывам дал главный судья соревнований С. Егоров. Более двухсот пловцов из семи команд Дубны, Москвы и городов Московской области вышли на старт сорев-

нований. В заплывах также участвовали спортсмены клубов плавания Masters «105-й элемент», Redbee Masters, «Цунами», «Форс Лейн», ветераны плавания Дубны, студенты университета «Дубна».

В программе соревнований – плавательное двоеборье. Некоторые преодолели две дистанции в первый день соревнований, другие плыли по одной дистанции каждый день.

Чрезвычайно приятно было видеть на соревнованиях выпускников СШ «Дубна» – мастера спорта России по плаванию Д. Соболева, кандидатов в мастера спорта Н. Юрутина, О. Середу, У. Иванову, Ю. Руденко, П. Овчинникова, А. Мальнева, К. Щербакова и других. Некоторые из них выступили, стали победителями и призерами, другие – просто поддержали товарищей по команде.

По сумме очков в плавательном двоеборье победителями соревнований стали: И. Мигулина, М. Аликина, О. Дунина, С. Базыкина, Я. Тарabrina, М. Веселова, Е. Мальнева

(Талдом), А. Гайдукова (Талдом), А. Киселевич (Долгопрудный), А. Антипов (Солнечногорск), С. Ильев (Солнечногорск), С. Гусев, М. Петров, А. Мальнев, Н. Юрутин, Д. Соболев, М. Лещенко (Долгопрудный), В. Махнов, М. Кудряшов, П. Зятев.

Серебряные призеры: С. Гикал, С. Смирнова, Т. Лунд, А. Кунгина, А. Бахарева, А. Малютина (Москва), М. Рубан (Сергиев Посад), В. Спасова, А. Шахматов (Солнечногорск), А. Зюкин (Солнечногорск), А. Булах, А. Алтынов, П. Овчинников, Л. Плутенко (Талдом), Я. Смирнов, К. Романов, О. Кумицкий, Д. Посконов (Сергиев Посад), В. Чуприков.

Бронзовые призеры: Н. Молоканова, А. Разумова, А. Яблокова (Солнечногорск), В. Кудина, А. Мельникова (Долгопрудный), Е. Чирьева, Э. Чистоступова, А. Зеленов (Солнечногорск), А. Барашков, Е. Кузнецов, В. Александров, Н. Чайковский, К. Щербаков, Е. Кайгородов, Е. Царьков, М. Мухин, К. Шаяхметов (Сергиев Посад), Г. Бычков.

Поздравляем победителей и призеров! Благодарим всех участников соревнований, судейскую бригаду и болельщиков! До встречи на следующих стартах – четвертом этапе Кубка СШ «Дубна» по плаванию. День баттерфляя пройдет в бассейне «Архимед» 2 апреля.

По информации отделения плавания СШ «Дубна»

Вас приглашают

ДОМ УЧЕНЫХ

18 марта, пятница

19.00 Концерт лауреатов международных конкурсов Михаила Почекина (скрипка) и Юрия Фаворина (фортепиано). В программе произведения Э. Грига, Н. Рославца, И. Альбениса, М. Равеля, Э. Шоссона.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

19 марта, суббота

15.00 Юбилейный концерт «Фантазия-55», хореографическая сюита «Конёк-Горбунок».

20 марта, воскресенье

19.00 Первый концерт цикла «Знакомство через музыку. Музыкальное наследие стран-участниц ОИЯИ». Исполнители: лауреаты международных конкурсов, солисты Дубненского симфонического оркестра Сергей Пospelов (скрипка), Маргарита Пospelова (фортепиано), Федор Землеруб (виолончель).

27 марта, воскресенье

17.00 Концерт симфонического оркестра Московского колледжа исполнительского искусства имени Ф. Шопена. Дирижер Владимир Рыжнев.

30 марта, среда

19.00 Концерт Дубненского симфо-

нического оркестра «Серенада для струнного оркестра». Дирижер Сергей Пospelов.

До 28 марта в выставочном зале работает юбилейная фотовыставка, посвященная памяти Ю. А. Туманова. Ежедневно с 13.00 до 19.00.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ИМЕНИ Д. И. БЛОХИНЦЕВА

17 марта, четверг

19.00 Книжный клуб «Список на лето» обсудит «Обрыв» И. Гончарова.

18 марта, пятница

18.00 Игротека 10+.

18.30 Встреча с автором книги «Жизнь и идеи Бруно Понтекорво» М. Г. Сапожниковым.

19 марта, суббота

12.00 Собачий книжный клуб Canis Dubnium. Обсуждаем книгу «Клик-ням! Кликер-дрессировка для начинающих» Светланы Золотниковой.

17.00 Почитайка: семейные книжные посиделки. По предварительной записи.

17.00 Концерт вокального коллектива «Амарита» ДК «Мир» в составе Марины Сидорчук, Анны Кулаковской и Татьяны Клиниковой.

18.00 «Совики»: клуб для тех, кто вырос из «Почитайки» (9–11 лет).

ТЕАТР «КВАДРАТ»

18 марта, пятница

19.00 Комедия в двух актах «Это было нечто!» 16+. Н. Коляда.

19 марта, суббота

12.00 Сказка «Приключения поросенка Фунтика» 4+. В. Шулжик.

18.00 Осенняя комедия в двух актах «Девичник над вечным покоем» 16+. А. Менчелл.

20 марта, воскресенье

12.00 Сказка «Красная шапочка» 4+. Е. Шварц.

18.00 Театрализованный литературный вечер в двух актах «Мы играем Хармса» 16+. Д. Хармс, инсценировка Д. Сворцова.

25 марта, пятница

19.00 Психологическая драма в одном акте «Исповедь» 18+. Ю. Карникова.

Забронировать места вы можете, позвонив или написав в Whatsapp: 8(926)225-34-76 и 8(916)356-06-08.

23 марта в Научно-технической библиотеке ОИЯИ открывается выставка литературы, посвященная 66-летию образования ОИЯИ «Наука сближает народы».