ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОИЯИ

Международная межправительственная организация Объединенный институт ядерных исследований

ДУБНА
НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Газета выходит с ноября 1957 года

№ 46
(4844)
12 ноября
2026 года



Масштабные проекты и новые условия для научных исследований

6 ноября в столице Монголии состоялась сессия Комитета полномочных представителей правительств государств-членов Объединенного института ядерных исследований. На заседании высшего руководящего органа ОИЯИ были рассмотрены последние результаты работы Института, утверждены Проблемно-тематический план и бюджет на 2027 год, а также рассмотрены предложения по актуализации Устава ОИЯИ, являющегося международной межправительственной организацией.

Сессии КПП предшествовало заседание Финансового комитета ОИЯИ. 5 ноября его участники детально обсудили проект бюджета Института на 2027 год, а также финансовые аспекты новой редакции Устава ОИЯИ. На должность председателя Финансового комитета был переизбран заместитель министра науки и высшего образования РФ Андрей Омельчук. В рамках научной повестки директор Лаборатории информационных технологий Сергей Шматов представил доклад о применении методов искусственного интеллекта для анализа информации и обработки экспериментальных данных.

На заседании Финансового комитета состоялось торжественное награждение ведущих монгольских ученых, в разные годы работавших в ОИЯИ. За значительный вклад в развитие и участие Монголии в Объединенном институте ядерных исследований и выдающиеся заслуги в области научных исследований и научно-организационной деятельности юбилейных медалей ОИЯИ были удостоены академики Хавтгай Намсрай, Цээпэлдорж Баатар, Тугал Жанлав, Дэлэг Сангаа, народный учитель Монголии Ойдов Лхагва, а также главный научный сотрудник Института современных исследований Монгольского университета постдипломного образования Санжаа Будням.

6 ноября перед началом сессии КПП состоялись выборы нового председателя комитета. Эту должность сроком на два года занял Полномочный представитель Республики Казахстан в ОИЯИ Саябек Сахиев.

Окончание на стр. 2

СЕГОДНЯ в номере

Перспективные направления взаимодействия 3

Готовность MPD к первому включению 4

О поиске истины и формуле счастья 5

Девятая радиобиологическая симфония 6

Музыка и наука – рядом 8

Три юбилея на «острове стабильности» 10

Музыка без тайн 12



Масштабные проекты и новые условия для научных исследований

Начало на стр. 1

Сессия открылась обзорным докладом директора ОИЯИ академика РАН Григория Трубникова. Он представил результаты работы Института в 2026 году и рассказал о планах его развития, отметив эффективную работу всех лабораторий ОИЯИ в рамках реализации Проблемно-тематического плана.

Особое внимание Григорий Трубников уделил объектам исследовательской инфраструктуры Института. Так, в Лаборатории физики высоких энергий ускорительный комплекс NICA вошел в режим опытной эксплуатации. Одним из главных достижений стало завершение подготовки многоцелевого детектора (MPD) в базовой конфигурации к набору экспериментальных данных. 31 октября, в рамках второго сеанса на комплексе NICA, детектор зафиксировал первые реальные физические события на пучках ионов ксенона. Кроме того, летом 2026 года в Лаборатории ядерных реакций был введен в эксплуатацию ускоритель ДЦ-140, предназначенный для прикладных задач, а в Лаборатории ядерных проблем готовится к сборке сверхпроводящий протонный циклотрон MSC-230 для проведения физических и биомедицинских исследований, включая лучевую флэш-терапию.

Важным приоритетом для ОИЯИ остается долгосрочная поддержка совместных проектов и развитие исследовательской инфраструктуры непосредственно в странах-участницах. По словам Григория Трубникова, укрепление международного сотрудничества и взаимодействие на таких площадках, как МАГАТЭ и ЮНЕСКО, также входят в число ключевых векторов работы ОИЯИ.

Главный ученый секретарь Института Сергей Неделько представил информацию о рекомендациях 140-й сессии Ученого совета ОИЯИ, проходившей в сентябре 2026 года. Об итогах заседания Финансового комитета и проекте бюджета на 2027 год рассказали председатель ФК Андрей Омельчук и руководитель Департамента бюджетной и экономической политики Объединенного института Николай Калинин.

«Сегодня ОИЯИ объединяет ученых и научные организации 15 государств, создавая условия для реализации масштабных исследовательских проектов, которые невозможны без международной кооперации. Россия последовательно развивает собственную научную инфраструктуру, в том числе установки класса «мегасайенс». Их создание и ввод в эксплуатацию открывают новые возможности не только для отечественной науки, но и для исследователей всех стран-участниц Института. Уверен, что совместная работа, объединение научных школ и использование передовой исследовательской инфраструктуры позволят выйти на качественно новый уровень изучения фундаментальных процессов и достигнуть результата, значимого для мировой науки», – отметил замглавы Минобрнауки России Андрей Омельчук.

С совместным докладом о проделанной работе по внесению изменений в Устав Объединенного института ядерных исследований выступили вице-директор ОИЯИ Лъчезар Костов, Полномочный представитель Грузии в ОИЯИ Арсен Хведелидзе и начальник Юридического отдела Антон Харевич. Ознакомившись с представленными предложениями, Комитет полномочных представителей согласился с новой редакцией Устава, которую планируется вынести на окончательное утверждение на следующей сессии КПП.

На заседании в Улан-Баторе в состав Ученого совета ОИЯИ от Кубы была номинирована заместитель директора Института кибернетики, математики и физики (ICIMAF) в Гаване Элизабет Родригес Кертс. Кроме того, по предложению Григория Трубникова в состав Ученого совета был избран директор Института системного программирования (ИСП) РАН Арутюн Аветисян.

Отдельной важной темой повестки стало обсуждение флагманского мегасайенс-проекта NICA. Об этапах создания, актуальных исследованиях и статусе ускорительного комплекса доложил вице-директор ОИЯИ академик РАН Владимир Кекелидзе. Особое место в программе заняло выступление президента Монгольской академии наук (МАН) Содномсамбуу Дэмбэрэла, который ознакомил участников с ключевыми направлениями исследований и перспективами развития академической науки в Монголии.

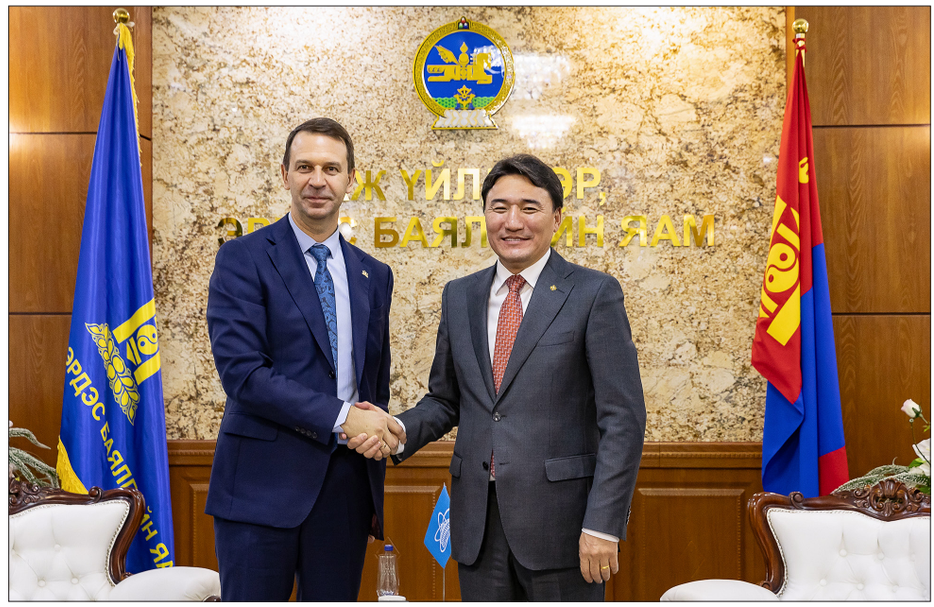
В финале своего выступления президент МАН вручил директору ОИЯИ Григорию Трубникову мантию и диплом почетного доктора Монгольской академии наук в знак признания вклада в развитие науки в стране. В свою очередь, за вклад в развитие Объединенного института и укрепление научного партнерства Содномсамбуу Дэмбэрэл и полномочный представитель Монголии Сурен Давaa были удостоены почетных медалей ОИЯИ. Также Григорий Трубников вручил благодарность за помощь в организации и проведении заседаний Финансового комитета и сессии КПП ОИЯИ секретарю Комиссии по ядерной энергии правительства Монголии Гун-Аажаву Манлайжаву. В завершение церемонии председатель КПП Саябек Сахиев наградил директора ЛИТ Сергея Шматова нагрудным знаком Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

«Спустя десять лет после Дней ОИЯИ в Монголии мы вернулись в Улан-Батор, чтобы провести сессию Комитета полномочных представителей. Здесь очень молодое научное сообщество: около 60 % исследователей моложе 35 лет, – прокомментировал Григорий Трубников. – Очень приятно, что мы с монгольскими коллегами на одной волне думаем про новый инструментарий и новые установки, которые нужны здесь и могут быть созданы с помощью Института. Уверен, что присутствие ученых из Монголии в ОИЯИ в ближайшие годы существенно вырастет – это взаимовыгодный процесс, настоящая дорога с двусторонним движением».

По итогам заседания Комитет полномочных представителей утвердил рекомендации 139-й и 140-й сессий Ученого совета, Проблемно-тематический план, а также бюджет ОИЯИ на 2027 год. Следующие сессии Финансового комитета и КПП пройдут 24-25 марта 2027 года в Дубне.

Перспективные направления взаимодействия

4 ноября, накануне заседания руководящих органов ОИЯИ в Улан-Баторе, состоялась встреча директора Института академика РАН Григория Трубникова с министром промышленности и минеральных ресурсов (MIMR), председателем Комиссии по ядерной энергии (NEC) правительства Монголии Гонгором Дамдиннямом.



В ходе диалога было отмечено давнее и активное участие Монголии в ОИЯИ, начиная с момента его основания, а также значимая роль Института в формировании научных школ и лабораторий и подготовке специалистов в этой стране-участнице.

Монголия рассматривает ядерную энергетику как один из элементов будущего развития страны, что требует усилий по обучению квалифицированных кадров и популяризации мирного применения атома. Перспективным путем для этого является реализация совместных научных проектов между лабораториями ОИЯИ и монгольскими научными учреждениями, а также использование передовой инфраструктуры ОИЯИ для исследований в таких областях, как материаловедение, науки о жизни, экология и других. По итогам встречи стороны договорились выявить наиболее перспективные направления для расширения взаимодействия.

Во встрече приняли участие государственный секретарь министерства Буриад Дашпурев, руководитель департамента горнодобывающей политики MIMR Гунчинсурэн Намчинсурэн, руководитель департамента договоров, правовых вопросов и сотрудничества MIMR Туулхангай Ганбаатар, секретарь NEC Гунаажав Манлайжав и Полномочный представитель правительства Монголии в ОИЯИ Сурэн Даваа. Делегацию ОИЯИ представляли вице-директор Института Лъчезар Костов, главный ученый секретарь Сергей Неделько, руководитель Департамента международного сотрудничества Отилиа-Ана Куликов, директор Учебно-научного центра Дмитрий Каманин и руководитель национальной группы Монголии в ОИЯИ Гуржав Ганболд.

5 ноября в Монгольском государственном университете (МонГУ) состоялся Семинар по научному сотрудничеству Монголия – ОИЯИ, где выступили с докладами представители дирекции Института. Они затронули основные направления, по которым ведутся совместные исследования, а также представили исследовательскую инфраструктуру лабораторий ОИЯИ и программы подготовки кадров. В свою очередь, монгольские профессора ознакомили сотрудников ОИЯИ с деятельностью институтов физики и технологий, археологии, математики и цифровых технологий Монгольской академии наук, а также Национального института ядерных наук и технологий при МонГУ.

• Награды

Названы имена лауреатов премии OGANESSON-2026

6 ноября на сессии Комитета полномочных представителей правительств государств-членов Объединенного института ядерных исследований были объявлены имена лауреатов четвертой премии OGANESSON.

Премия присуждается ежегодно за значимые достижения в теоретических и экспериментальных исследованиях в области физики, химии, биологии и прикладных задач, а также за творческую деятельность в области образования и популяризацию науки.

Учредителями премии выступают научный руководитель Лаборатории ядерных реакций Юрий Оганесян и ОИЯИ. Решение о ее присуждении принимается жюри международных экспертов под председательством научного руководителя Национального центра физики и математики академика РАН Александра Сергеева и утверждается директором ОИЯИ академиком РАН Григорием Трубниковым.

Лауреатами OGANESSON-2026 стали:

Евгений Олегович Адамов, доктор технических наук, научный руководитель Научно-исследовательского и конструкторского института энерготехники имени Н. А. Доллежаля (АО «НИКИЭТ»), заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, – за выдающийся вклад в сохранение и развитие отечественной ядерной науки и промышленности и популяризацию атомных технологий;

Андрей Валерьевич Бутенко, и. о. директора Лаборатории физики высоких энергий ОИЯИ, – за смелые инженерные и научные решения в деле создания самых современных ядерно-физических ускорительных установок, в том числе сверхпроводящих;

Вардачи Эмануэле, профессор физики в университете Неаполя имени Федерико II, – за основополагающий вклад в исследование механизма реакций с тяжелыми ионами на пути к сверхтяжелым элементам;

Юлия Германовна Горбунова, академик РАН, доктор химических наук, ректор Сколковского института науки и технологий, главный научный сотрудник Института общей и неорганической химии имени Н. С. Курнакова РАН и Института физической химии и электрохимии имени А. Н. Фрумкина РАН, – за основополагающий вклад в развитие координационной и супрамолекулярной химии и выдающуюся общественную, педагогическую и международную деятельность в области фундаментальной химии и наук о материалах.

Торжественная церемония вручения состоится 19 февраля 2027 года в Государственном музее изобразительных искусств имени А. С. Пушкина.

Напомним, что в 2022 году академик Юрий Оганесян стал лауреатом Научной премии Сбера за основополагающие работы по синтезу сверхтяжелых элементов. Свое вознаграждение в размере 20 млн рублей академик Оганесян решил направить на поддержку талантливых ученых и популяризаторов науки, включая молодежь. С этой целью в апреле 2023 года Юрий Оганесян объявил об учреждении премии OGANESSON, которая в точности отражает международный характер научного центра в Дубне, объединяя талантливых ученых и популяризаторов науки со всего мира.

Материалы 1-3-й страниц подготовлены Пресс-центром ОИЯИ

Готовность MPD к первому включению

С 20 по 22 октября в Лаборатории физики высоких энергий ОИЯИ состоялось XVIII Международное совещание коллаборации MPD (Multi-Purpose Detector). Ученые обсудили готовность многоцелевого детектора к запуску на пучке коллайдера NICA и дальнейший переход к этапу работы с экспериментальными данными.

Основные цели предстоящего сеанса работы на пучке заключаются в техническом запуске детекторных подсистем установки в базовой конфигурации, отладке системы централизованного сбора и чтения данных, а также в оценке и анализе достигнутых характеристик оборудования.



Андрей Бутенко



Евгений Сыресин



Виктор Рябов



Вячеслав Головатюк

Рабочую программу совещания открыл и. о. директора ЛФВЭ **Андрей Бутенко**. Обращаясь к участникам, он подчеркнул, что коллаборация подошла к историческому рубежу: «Считанные месяцы отделяют нас от момента, когда мы сможем получить первые сигналы и начать обработку реальных данных, полученных на детекторе MPD. К этому событию мы шли два десятилетия – с того момента, когда в 2006 году проект NICA только зарождался».

Обзорный доклад о ходе работ на ускорительном комплексе NICA представил его главный инженер **Евгений Сыресин**. В своем выступлении он подвел итоги первого пучкового сеанса, завершившегося в начале года, и обозначил основные задачи текущего сеанса, который стартовал 3 сентября. К числу ключевых результатов предыдущего этапа относятся инжекция пучков ионов ксенона в кольца коллайдера, обеспечение их стабильной циркуляции, синхронизация для сведения в точке взаимодействия MPD, а также наблюдение первых столкновений пучков в условиях ограниченной интенсивности и энергии в режиме пусконаладки.

В рамках текущего сеанса специалисты ЛФВЭ сфокусированы на последовательном снижении потерь пучка на всех установках комплекса. На этапе инжекции в бустер, благодаря применению системы электронного охлаждения, уже удалось достичь интенсивности порядка $6 \cdot 10^7$ ионов с минимальными потерями. Комплексная модернизация канала транспортировки пучка из Нуклотрона в коллайдер позволила повысить эффективность вывода пучка из Нуклотрона и его проводки. Особое внимание в докладе было уделено включению в цикл пусконаладки нового оборудования непосредственно в кольцах коллайдера. В течение лета инженеры смонтировали:

- два резонатора высокочастотной ускоряющей системы ВЧ-3;
- элементы системы продольного стохастического охлаждения (на данном этапе система работает в полосе частот, равной 20 % от полной ширины спектра);
- 6-метровый прецизионный соленоид высоковольтной системы электронного охлаждения;
- системы коллимации и измерения профиля пучка.

После перемещения многоцелевого детектора на рабочую позицию в конце октября специалисты приступят к первым физическим испытаниям в режиме взаимодействия пучка низкой интенсивности с золотой проволочкой. Этот этап позволит протестировать как саму установку MPD, так и системы коллайдера NICA перед переходом к сеансу со сталкивающимися пучками, который запланирован на начало 2027 года.

О степени готовности экспериментальной установки к первым пучковым сеансам рассказал руководитель коллаборации MPD, главный научный сотрудник ЛФВЭ ОИЯИ **Виктор Рябов**. В своем докладе он отметил завершение летней кампании по картированию магнитного поля при номинальном значении 0,5 Тл. Результаты этих измерений позволят обеспечить оптимальную работу центрального трекера для точной регистрации частиц.

Наряду с этим достигнут прогресс в сборке внутренних подсистем установки. За прошедшие полгода в силовом углепластиковом каркасе были полностью смонтированы 50 полусекторов электромагнитного калориметра (ECAL), а также завершена установка 28 модулей времяпролетной системы (TOF). Был выполнен монтаж в апертуру магнита центрального трекера – времяпроекционной камеры (TPC), предварительно прошедшей полный цикл пусконаладочных испытаний. На заключительном этапе внутрь детектора был интегрирован углепластиковый картридж, содержащий пучковую трубу, быстрые черенковские счетчики FFD и сопутствующие поддерживающие конструкции. В настоящее время завершается монтаж кабелей, а также систем водяного и воздушного охлаждения детекторов.

Говоря о планах на предстоящий сеанс, Виктор Рябов отметил, что коллаборация MPD переходит от стадии компьютерного моделирования к работе с реальными данными. Поскольку на начальном этапе светимость коллайдера будет нарастать поэтапно, основным режимом работы многоцелевого детектора станут взаимодействия с проволочкой. Первоочередными задачами коллектива остаются технический ввод установки в эксплуатацию, калибровка всех детекторных систем и регистрация первых реальных событий.

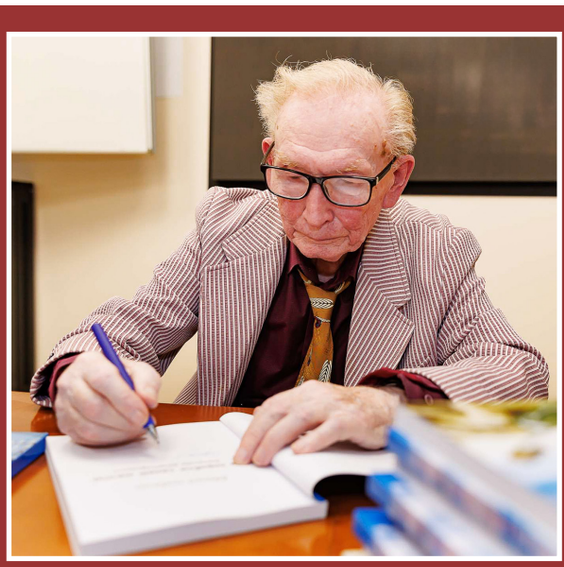
Практические аспекты интеграции элементов детектора MPD в базовой конфигурации осветил в своем докладе технический координатор коллаборации, начальник научно-экспериментального отдела MPD **Вячеслав Головатюк**. Доложив участникам совещания о подготовке подсистем, он обозначил планы предстоящих монтажных работ. Установка заняла свою рабочую позицию 26 октября.

Программу первого дня совещания продолжила серия специализированных докладов. Евгений Антохин (ИЯФ СО РАН) и Вячеслав Клюхин (НИИЯФ МГУ) выступили с сообщениями, посвященными результатам натурных измерений и трехмерного моделирования карты магнитного поля соленоида MPD. О текущем статусе и развитии вычислительной инфраструктуры эксперимента, необходимой для обработки данных, рассказал начальник сектора реконструкции ионных столкновений ЛФВЭ Олег Рогачевский.

Всего в рамках XVIII совещания коллаборации MPD было представлено свыше 20 научных и технических докладов, посвященных многоцелевому детектору. Во второй день участники, прибывшие в Дубну, посетили ускорительный комплекс NICA, чтобы лично оценить масштаб проделанных работ в экспериментальном павильоне MPD и на коллайдере. Итоги совещания и первоочередные планы коллаборации были подведены 22 октября в ходе открытой дискуссии.

Пресс-центр ОИЯИ

22 октября в конференц-зале Лаборатории нейтронной физики прошла открытая встреча-интервью с главным научным сотрудником ЛНФ Е. П. Шабалиным. 17 октября доктору физико-математических наук, участнику создания первого импульсного реактора ИБР, одному из разработчиков реактора ИБР-2 Евгению Павловичу ШАБАЛИНУ исполнилось 90 лет.



О поиске истины и формуле счастья

Встреча началась не с традиционного для юбилейных семинаров выступления-доклада, а сразу с ответов на вопросы, заранее поступивших юбиляру по электронной почте.

Необычность встречи подчеркнул и директор лаборатории Е. В. Лычагин, назвавший ее не семинаром, а вечером юбиляра. В лаборатории еще не праздновали такой значительный юбилей активно работающего сотрудника. От лица всех коллег он тепло поздравил Евгения Павловича с 90-летием, пожелал ему сохранять бодрость духа.

В качестве вступления к встрече юбиляр подготовил запись романса 1920-х годов «Всё, что было» в исполнении Петра Лещенко, сам слегка подпевал, сразу настроив всех на атмосферу домашнего праздника. И начал отвечать на полученные вопросы, сопровождая ответы архивными фотографиями. Первым оказался такой: «Известное выражение гласит, что истина в вине. Что делать, если вино уже выпито, а истина еще не найдена?». Нужно налить еще, не забывая, что много пить вредно, последовал ответ. И юбиляр, к слову, рассказал о своем последнем ненаучном, совместном с В. А. Калитвянским творении – пьесе «Вечер в Копенгагене, или Quantum satis». Эта фантастическая трагикомедия посвящена создателям квантовой механики – Н. Бору, В. Гейзенбергу и примкнувшему к нему Э. Шрёдингеру, В. Паули, П. Дираку. Как заметил выступающий, с точки зрения квантовой механики, истины вообще нет, как и Бога. Бог находится в суперпозиции полей – он есть, и его нет одновременно, всё зависит от того, как поставлен эксперимент. «Истины нет, но пить надо меньше», – резюмировал юбиляр.

Отвечая на вопрос, как он всё успевает как научный работник и как писатель, ведь в сутках только 24 часа, Е. П. Шабалин процитировал Чацкого: «Когда в делах – я от веселий прячусь, Когда дурачиться – дурачусь, А смешивать два этих ремесла Есть тьма искусников – я не из их числа». И заверил всех, что никогда не совмещал работу с написанием художественной литературы и игрой в самодеятельных постановках. А с коллег-физиков персонажей своих книг он не списывал, только герою одного романа присвоил лучшие черты В. Л. Ломидзе.

Спросили и о планах на ближайшие десять лет. Юбиляр рассказал о некоторых. Например, надеется увидеть дорожную карту проекта «Нептун» со всеми необходимыми утверждающими подписями, начать писать монографию «Основы динамики пульсирующих реакторов», которую он задумал вместе с молодыми коллегами, хочет услышать плач и смех правнука.

На вопрос, кого он может назвать своими учителями, первым назвал Дмитрия Ивановича Блохинцева. «Хотя он не учил меня каким-то реакторным формулам, – вспоминал Е. П. Шабалин. – Он учил меня жизни многообразием своей личности, верным выбором пути. Это относится не только к нему. Дмитрий Иванович поверил в то, что «колесо» подвижного отражателя реактора будет крутиться и появятся импульсы, Фёдор Львович Шапиро – в ультрахолодные нейтроны. Они выбрали правильный путь». Кроме выдающихся учителей, были коллеги из Обнинска, учившие молодого Евгения реакторной грамоте, и друзья в Дубне, среди которых – Владимир Дмитриевич Ананьев. Все они запечатлены на известной архивной фотографии 1959 года у здания первого ИБР. В качестве одного из учителей он назвал и Ю. Я. Стависского (ФЭИ, Обнинск), человека-спорщика, по характеристике Евгения Павловича.

Отвечая на вопрос о своей главной научной работе, он привел в ответ список из десяти серьезных достижений. Из них выделил три основных – монографию «Импульсные реакторы на быстрых нейтронах» (1976 г.), разработку концепции ИБР-2 и гетерогенного подвижного отражателя (за нее группа авторов была удостоена премии Правительства РФ за 1997 г.), теоретическое обоснование возможности стохастического режима подвижного отражателя (1985 г.). Единственная награда, которую он хранит дома на видном месте, – специальный диплом Американского ядерного общества, полученный за монографию по импульсным реакторам.

Докладчик решил не тратить время, отвечая на все вопросы, и предложил задавать их из зала. Первым был Е. В. Лычагин: «Любой творческий человек испытывает чувство глубокого морального удовлетворения от решения сложной задачи. У вас наверняка так было неоднократно, но есть ли задача, решение которой было эмоционально особенно ярким?» Е. П. Шабалин согласился, что таких моментов было очень много, а решение к нему обычно приходило рано утром, после пробуждения. А. М. Балагуров поинтересовался, знает ли Евгений Павлович причину того, почему Ю. Я. Стависский не вошел ни в один наградной список. Как понял Е. П. Шабалин, Юрий Яковлевич всё до конца сам никогда не рассказывал, но из списка 12 лауреатов Государственной премии СССР 1971 года – создателей первого ИБР он был вычеркнут в последний момент.

Показал юбиляр шарж на него, когда-то сделанный Г. Н. Погодаевым, с которым они вместе вычисляли в 1965 году возможности будущего ИБР-2. Получилось, что оптимальная мощность реактора – 10 МВт, обязательно необходим подвижный отражатель. А на шарж Евгений Павлович не только не обиделся, а похвалил Гену, сказав, что тот попал в точку. О семье вопросов не задали, и Евгений Павлович сам рассказал о маме, благодаря которой он поступил в МИФИ. Ему, золотому медалисту, сделать это было легко, но хотел-то он заниматься кино. О погибшем в Вяземском котле 1942 года отце. Мы увидели фотографии юбиляра детского и юношеского возраста, 60-летнего и 90-летнего, с сыном и внуком, во время пуска ИБР-2, запечатлевших его на сцене и в концертах самодеятельности, с посетившим Дубну Эдвардом Теллером.

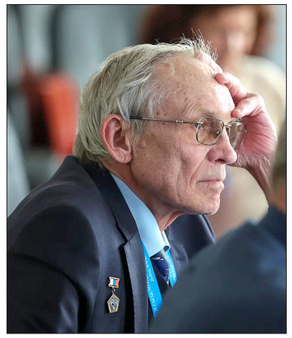
Выступление много раз прерывалось смехом и аплодисментами. М. М. Подлесный от имени преданных учеников юбиляра вручил ему постер с символическими изображениями научных и творческих достижений Е. П. Шабалина и стихотворным поздравлением. На постере оставили свою подпись многие сотрудники лаборатории, которые любят, ценят и уважают Евгения Павловича. В поздравлении есть и такие слова: «Благодарим за опыт, бесценные идеи, за то, что вдохновляете на смелые затеи, за верность делу нашему, за творческий размах, за фирменный ваш юмор, что греет в будних днях...»

Поздравления и разговоры продолжились за чаем. Узнали мы формулу счастья от Льва Толстого и Евгения Шабалина. Она определяется как дробь, у которой в числителе стоят достижения человека, а в знаменателе – его притязания. Счастье будет тем больше, чем большего достигнешь или чем меньше твои желания. А если ничего не желать, то можно стать бесконечно счастливым, пошутил юбиляр. Рассказал он и о своей любимой роли бога в спектакле «Сатанатом» самодеятельного театра ОИЯИ КЛОП: «Я был богом два раза, на третий раз отказался».

Вечер получился теплым, камерным, искренним. Остается присоединиться ко всем поздравлениям и пожелать Евгению Павловичу неугасающего импульса творчества в науке и литературе. И пусть значение дроби его счастья стремится к бесконечности.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ

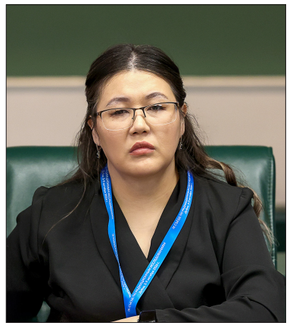
Девятая радиобиологическая симфония



Сергей Авдеев



Иван Диас Падрон



Кристина Петрова



Миту Лал



Саргылана Мамаева

Продолжение. Начало в № 44, 45

Свой пленарный доклад «Эволюция противолучевых средств и перспективы их развития на современном этапе» **А. Н. Гребенюк** (Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино) начал с пояснения, что радиация – это не только фактор нашей повседневной жизни, но и фактор, вызывающий целый ряд поражений, которые влияют на жизнь и здоровье людей. При радиационных авариях и ядерных катастрофах основную группу санитарных потерь представляют комбинированные поражения. Многие системы организма обладают определенной радиочувствительностью и могут повреждаться от острого, пролонгированного или хронического действия радиации.

Он отметил, что существуют базовые принципы защиты от радиации, которые применяются всегда и везде, и более эффективны, чем лекарственные средства. Прежде всего, это защита временем (чем меньше подвергаемся облучению, тем лучше), расстоянием (чем дальше стоит человек от источника ионизирующего излучения, тем меньшую дозу он получит), экранированием (на космическом корабле и в кабинете рентгенографии), минимизацией количества радионуклидов при работе с открытыми источниками ионизирующего излучения. Медицинская защита – с помощью лекарственных средств – занимает определенное место, но ее эффективность по сравнению с техническими, организационными базовыми принципами достаточно мала, заметил докладчик.

«После атомной бомбардировки Хиросимы и Нагасаки появилась идея, что именно лекарство может спасти от радиации. Разработка лекарственных препаратов тогда началась во многих странах», – подчеркнул он и рассказал историю создания защитных препаратов, начавшуюся в США, Великобритании и Бельгии. Исследования радиозащитных средств проводили и в СССР. В результате за более чем 75 лет в мире было разработано, исследовано, испытано громадное количество лекарственных препаратов или веществ, которые претендовали на звание радиозащитных. Наибольшее число работ приходится на 1950–1960-е годы. Гонка исследований радиозащитных препаратов в мире завершилась тем, что сегодня имеются два апробированных средства: амифостин – у них, Б-190 – у нас.

Докладчик рассказал об эволюции противолучевых средств, вспомнил выдающихся советских ученых. Позже появились стимуляторы повышенной радиорезистентности – это было связано с Чернобыльской катастрофой. Задолго до этого были созданы препараты-антидоты радионуклидов, способствовавшие ускоренному выведению их из организма. В 2000-е годы появилось понятие радиомитигации. И появилось оно благодаря исследованиям отечественных ученых из Института биофизики Минздрава СССР, института Военной медицины и Военно-медицинской академии, потому что тогда были испытаны средства экстренной терапии при радиационных поражениях. Сегодня выделяют три группы препаратов: радиопротекторы, радиомитигаторы и средства терапии. В государственном реестре лекарственных средств на данный момент зарегистрирован как препарат для защиты от радиации радиопротектор Б-190, так и средства профилактики – калия йодид, ферроцин, пентацин, которые выпускаются на отечественном предприятии. Кроме того, есть препарат латран, который может применяться в качестве профилактики и неотложной помощи при лучевых поражениях. Все остальные или не выпускаются в нашей стране, или не зарегистрированы, или не могут применяться для лечения лучевых поражений. И зарубежные коллеги оказались на таком же уровне – в США радиопротектором считается один препарат – амифостин.

Александр Николаевич поблагодарил М. В. Филимонову, по инициативе которой в лаборатории фармакологии МРНЦ имени А. И. Цыба разрабатываются препараты, бывшие изначально глобальными радиопротекторами, а сейчас это радиопротекторы для клинического применения, позволяющие нивелировать те или иные эффекты лучевой терапии. «С моей точки зрения, это будущее радиопротекторов», – заметил докладчик. Более интересна, как он считает, группа митигаторов, потому что они применяются в момент или сразу после облучения. Сфера их применения гораздо шире. Участник съезда Л. М. Рождественский, патриарх отечественной радиационной фармакологии, вместе с В. И. Легезой стояли у истоков разработки этих препаратов. Радиомитигаторы рассматриваются сегодня и как средства, позволяющие предотвратить развитие отсроченных или отдаленных последствий радиационных поражений.

Сегодня пытаются найти новые препараты, которые будут чуть эффективнее сорбировать радионуклиды. Другое перспективное направление – обеспечение большей биодоступности этих препаратов. Стимуляторы радиорезистентности – проведено громадное количество исследований, начавшихся непосредственно после Чернобыльской катастрофы, но для подавляющего большинства из них противолучевое действие не доказано. Рассказал он о ряде других препаратов, разработанных отечественными специалистами. Докладчик предложил еще раз пересмотреть перечень тех препаратов, которые эффективно позволяют предупреждать лучевые поражения – это противоспалительные препараты, нейролептики и другие. Среди них есть перспективные. Вторая возможность: три четверти работ в мире по радиозащитным препаратам используют растительные средства. В России этому пока уделяется небольшое внимание. «Очень интересные разработки делаются в Лаборатории экспериментальной радиобиологии ИТЭБ, где я работаю в последнее время, – рассказал он. – Акцент у нас сделан на разработку наноструктур и использование наночастиц для создания как радиопротекторов, так и радиосенсибилизаторов. Нанопрепараты могут одновременно выступать в роли и первых, и вторых, что для лучевой терапии крайне важно и нужно».

Доклад академика **А. Ю. Розанова** (Палеонтологический институт РАН, ОИЯИ) завершал заседание круглого стола «Астробиология». Он вспомнил историю возникновения астробиологии как науки. Началось всё относительно недавно, в 1960-е годы в США. Сотрудник НАСА Д. Маккей опубликовал единственную фотографию микроокаменелостей, обнаруженных в марсианском метеорите Мигей, который был найден в Антарктиде. У многих, в том числе и у А. Ю. Розанова, возникли сомнения, что это окаменевшие микроорганизмы. Позже, когда он увидел другие фотографии окаменелостей из этого метеорита, все сомнения отпали. Несколько лет назад в ЛРБ был организован сектор астробиологии, которым руководит Алексей Юрьевич. Он продемонстрировал фотографии микроокаменелостей с метеорита Оргей и других метеоритов из огромного числа образцов, обработанных в секторе. На них видны не только микрофоссилии-бактерии, но и более сложный организм – панцирная амеба. А завершил он свое выступление попыткой вызвать в аудитории дискуссию на свою любимую тему «Что такое жизнь?» Мы услышали определение по А. Ю. Розанову: «Жизнь – это органическая составляющая материи. И в этом смысле гипотеза панспермии не должна рассматриваться с предубеждением. Представляется, что при употреблении термина «биосфера» следует различать: биосфера Земли, биосфера Солнечной системы, биосфера Галактики, биосфера Вселенной».

В круглом столе принял участие летчик-космонавт **С. В. Авдеев**, поделившийся со мной впечатлениями буквально на бегу: «Съезд вынужден проходить одновременно в разных местах, и сейчас работают две секции, к которым я имею отношение: я немного не дослушал выступления по астробиологии, но в секции «Радиобиология неионизирующих излучений. Биологические эффекты, терапевтическое применение и проблемы безопасности неионизирующих электромагнитных излучений» тоже идут интересные доклады. Надеюсь, будут материалы, где я смогу познакомиться с тем, что пропустил».

Чуть позже он дополнил свой комментарий: «Вообще существуют пределы, куда мы можем улететь. Мы всё глубже понимаем проблемы, которые создает радиация, на съезде было много докладов по электромагнитному воздействию на организм живых существ. Чисто магнитная компонента присутствовала в небольшом количестве докладов, и как она влияет на организм – еще необходимо изучить. Всё больше возникает проблем, требующих решения, когда подходишь к задаче пилотируемого полета не с точки зрения больших мечтаний, а с практической стороны реализации задумки и оценки, насколько она будет безопасна для участников».

С докладом «Бор-нейтронозахватная терапия: основы, современное состояние и актуальные области исследований выступил **С. Ю. Таскаев** (ИЯФ СО РАН, Новосибирск): «Я впервые участвую в съезде по радиационным исследованиям. Я познакомился здесь с большим числом участников, встретил некоторых знакомых – это важно для налаживания деловых отношений и получения некоторых представлений об этой науке. Это необходимо, чтобы принимать правильные решения, выстраивать правильную стратегию в бор-нейтронозахватной терапии, которой я занимаюсь. Это, пожалуй, самая многофункциональная и мультидисциплинарная методика, надо принимать во внимание многие аспекты, в том числе радиационную безопасность, влияние радиации на клеточные культуры, что-то здесь игнорировать неправильно. Я не могу сказать, что нам очень необходимы какие-то совместные исследования. Мы сильно загружены, у нас до конца года расписаны эксперименты.

С ОИЯИ я познакомился в 2014 году, когда защищал докторскую диссертацию, а один из оппонентов был из Объединенного института. Более плодотворное сотрудничество возникло после 2021 года с ЛНФ. Мы в свое время начали заниматься измерением сечений ядерных реакций и получили полезные советы от лаборатории. А сейчас в ЛНФ модернизируют ускоритель ЭГ-5, и уже мы даем советы и проводим совместные исследования. Не надо замыкаться в себе, надо искать направления для новых совместных исследований».

Поделились впечатлениями от съезда некоторые сотрудники ЛРБ. **Миту Лал** (Индия): «Это большое мероприятие, на котором собрались специалисты из разных центров. Я сама работаю с радиацией: рентгеновским и гамма-излучением, пучками протонов. Для меня участие в съезде – прекрасный опыт общения с людьми, работающими в очень разных областях, в том числе и с этими видами излучений, что особенно важно для меня. Я – радиобиолог, исследую опухолевые клетки разных видов. Для меня важно понимать, как различное излучение воздействует на них, для применения в радиотерапии в будущем. Вчера я слушала доклад об активных формах кислорода, которые являются важными компонентами, возникающими после воздействия ионизирующего излучения, и мне было интересно. Я работаю в Нью-Дели в Центре атомных исследований имени Х. Баба – ведущем научном центре Индии».

Ян Карлос Диас Родригес (Куба): «Съезд собрал специалистов очень многих направлений, это обширная научная экосистема в России. Несмотря на языковые трудности, я многому научился. Многие выступления были для меня очень интересными. Моя специальность – материаловедение, а более узкая область – нанотехнологии. Мне бы хотелось больше знать о разных прикладных исследованиях с наночастицами, особенно о бор-нейтронозахватной терапии и других междисциплинарных исследованиях, в которых применяются наночастицы.

Я приехал в ОИЯИ три года назад для участия в программе START. Ведущиеся здесь исследования заинтересовали меня, как специалист я оказался тоже интересен в ЛРБ. Меня пригласили сюда на год, и две недели назад я приехал в Дубну».

Заместитель директора ЛРБ по научной работе **Иван Диас Падрон** (Куба): «Для меня тоже было очень полезным участие в съезде. Здесь ощущаешь обширность направлений исследований в радиобиологии в России, понимаешь, что здесь собрались специалисты мирового уровня. Нам с Яном не хватило времени, чтобы поучаствовать во всех секциях, было очень интересно».

Впечатлило мероприятие и участников из других научных центров.

Г. А. Посыпанова (НИЦ «Курчатовский институт»): «Я стараюсь приезжать сюда каждый год на конференции, всегда очень интересные доклады. На съезде общаюсь с коллегами, в таком общении всегда узнаешь что-то новое, появляются какие-то идеи, варианты совместной работы. И очень люблю город Дубну и людей, которые тут живут и работают. Мои благодарности организаторам и особо Игорю Владимировичу Кошланю – всё проходит идеально, хотя заседания проводятся в четырех местах, никаких срывов. Я уже несколько лет сотрудничаю с Еленой Анатольевной Насоновой из ЛРБ, наши интересы сошлись. Появились первые, очень обнадеживающие результаты. Сейчас готовим публикацию и планируем дальнейшую совместную работу».

С. Н. Мамаева (Физико-технический институт Северо-Восточного федерального университета, Якутск): «В Дубне я не впервые. Два года назад участвовала в конференции по ядерной физике ЯДРО-2024. А съезд по радиационной биологии для меня и моей коллеги К. А. Петровой – важное мероприятие. Она выступила с докладом по радиационной экологии – представила результаты исследований концентраций радионуклидов, радона и дозы облучения, получаемой населением на территории Якутии. Я буду выступать завтра. Тема моего выступления связана с эффективностью лучевой терапии. Мы наблюдаем так называемые визикулы в крови пациентов с помощью микроскопии и иммунофлуоресцентного анализа до и во время лучевой терапии. Есть корреляция между концентрацией этих наноразмерных структур в крови и, например, 5-летней выживаемостью пациентов. Предполагаем, что эти визикулы можно рассматривать как биомаркеры эффективности лучевой терапии, а сканирующие электронные микроскопы необходимо внедрить в арсенал радиотерапевтических отделений.

Пленарные доклады съезда были замечательные, и такое разнообразие секций с интересными докладами в области лучевой терапии. Вообще программа очень насыщенная. Сегодня мы слушали выступление академика РАН Алексея Юрьевича Розанова на круглом столе «Астробиология», остались под большим впечатлением. Это настоящий подарок, хотя мы с этой областью совершенно не связаны, но он так доступно и интересно рассказал, что впору подумать о смене специальности. Прекрасно, что можно пообщаться с высочайшими профессионалами, с некоторыми из них мы надеемся установить сотрудничество».

И. М. Лебеденко (НМИЦ онкологии имени Н. Н. Блохина): «В прошлом году я совершенно случайно приехала сюда на радиобиологическую конференцию. Меня пригласила Марина Владимировна Фронтасьева, с которой мы встретились на конференции в Якутии. Я работаю в отрасли лучевой терапии, ОИЯИ – совершенно в других направлениях, сначала я познакомилась с направлениями исследований Объединенного института. Больше всего меня заинтересовала астробиология, хотя это не имеет никакого отношения к моей работе. На съезде я нашла ответы на волнующие меня вопросы. Радиобиология космических полетов – тоже крайне захватывающая отрасль. Пленарные доклады первого дня были необыкновенно интересными.

Огромную организационную работу провели, собрали прекрасную программу и контролировали всё ежедневно Александр Николаевич Бугай и Игорь Владимирович Кошлань. Игорь Владимирович успевал побывать на всех секциях, следил, чтобы всё шло по плану. Для меня большая честь присутствовать на съезде, огромная благодарность руководству ОИЯИ за организацию столь масштабного мероприятия, за то, что у нас появилась удивительная возможность получить знания в тех плоскостях, где мы не работаем. Это, несомненно, полезно и будет оказывать позитивное влияние на нашу непосредственную работу. Я успела полюбить Дубну, ваш замечательный город, особенно его старую часть, и с удовольствием сюда приезжаю».

И хотя работа съезда завершалась в пятницу, его музыкальной кодой стал феерический концерт Дубненского симфонического оркестра под управлением Сергея Поспелова в четверг. И начался он, как и в первый день работы съезда, светлым и искрометным В.-А. Моцартом, а завершился блестящим А. Пьяццолой.

Окончание следует

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Игоря ЛАПЕНКО

Музыка и наука – рядом

С 28 октября по 2 ноября в Доме культуры «Мир» проходил фестиваль классической музыки «Формула гармонии. VI сезон».



В день открытия Государственный камерный оркестр «Виртуозы Москвы» выступил под управлением дирижера Арсентия Ткаченко вместе с пианистом Филиппом Копачевским и Академическим Большим хором «Мастера хорового пения».

Старт фестивалю дали слова Председателя Правительства Российской Федерации **Михаила Мишустина**, его приветствие прозвучало со сцены первым: «Важно, что такие мероприятия становятся с каждым годом масштабнее, а интерес к ним растет. Они вносят большой вклад в укрепление культурного единства России и помогают сохранять преемственность творческих школ», – отметил в своем письме премьер-министр.

Затем перед публикой выступил директор оркестра, инициатор фестиваля **Никита Лебедев**. Он отметил, что проект призван поддержать научные центры, вновь сделав их точками притяжения для лучших специалистов, ведь именно здесь куется будущее страны: «Фестиваль в Дубне собрал поистине звездную афишу исполнителей, и вас ожидает множество разных программ. Мы уверены, что согласно закону сохранения энергии, энергия открытий творческих обязательно преобразуется в энергию открытий научных», – такими словами он предварил музыкальную часть.

Эстафету приветствий принял директор Объединенного института ядерных исследований **Григорий Трубников**. В завершение своего выступления он пожал руку концертмейстеру оркестра. Позже, в антракте, руководитель ОИЯИ подтвердил актуальность идеи проекта и рассказал, что большинство научных сотрудников Института имеют ученую степень, а также многие из них в свое время получили начальное музыкальное образование.

«Музыка и наука – они рядом. В физике есть элементарные частицы, из которых строится весь мир. Точно так же в музыке из элементарных частичек, нот, складываются совершенно фантастические уравнения, гармонии, мелодии. Кроме того, есть еще, на мой взгляд, один общий элемент. И музыка, и наука – это огромный труд», – прокомментировал Григорий Трубников.

По традиции вечер начался с гимна фестиваля – «Патетического адажио» Александра Бородина, композитора и ученого-химика, в первом отделении также прозвучали «Простая симфония» Бенджамина Бриттена и Первый клавирный концерт Иоганна Себастьяна Баха, сольную партию в котором исполнил Филипп Копачевский. Во втором отделении зрители услышали сюиту «Из времен Хольберга» Эдварда Грига и Мессу № 2 Франца Шуберта, в исполнении которой к оркестру присоединились «Мастера хорового пения» (художественный руководитель – Лев Конторович).

Ожидаемо, концерт-открытие собрал полный зал, горожане и гости Дубны благодарили артистов длительными и бурными овациями после каждого произведения.

***

31 октября на концерте в рамках четвертого дня фестиваля «Формула гармонии. VI сезон» директор ОИЯИ Григорий Трубников вручил Владимиру Спивакову диплом почетного сотрудника Объединенного института ядерных исследований.

В завершение концерта «Италия. Испания», где вместе с Государственным камерным оркестром «Виртуозы Москвы» маэстро выступил в роли дирижера и солиста, Григорий Владимирович поблагодарил музыкантов за их вдохновенное искусство, которое дарит невероятную созидательную энергию не только гостям фестиваля, но и научному коллективу Института. Директор ОИЯИ отметил, что визиты выдающихся исполнителей в наукоград неизменно сопровождают важнейшие этапы реализации мегасайенс-проекта NICA. Так, незадолго до рождественского концерта Владимира Спивакова и «Виртуозов Москвы», прошедшего в зале синхрофазотрона ОИЯИ в конце 2024 года, физикам удалось успешно охладить до рабочих температур сверхпроводящий соленоид многоцелевого детектора MPD. В этом году история повторилась: на комплексе NICA, работающем в режиме опытной эксплуатации, детектор MPD впервые зафиксировал пучок именно в день концерта маэстро Спивакова с его камерным оркестром в Дубне.

«Низкий поклон вам, артисты, музыканты, виртуозы, за то, что вы делаете. От всего нашего коллектива мы хотим вручить Вам, Владимир Теодорович, диплом почетного сотрудника Объединенного института ядерных исследований. Уверен, что у вас есть почетные звания многих консерваторий и филармоний мира, но такого, наверное, еще нет, – обратился к маэстро Григорий Трубников. – Что дает это звание? Пропуск в Институт, собственное рабочее место, доступ к нашему суперкомпьютеру и в нашу научную библиотеку. Девиз ОИЯИ – «Наука сближает народы». Это именно то, что делаете и вы, ведь культура и музыка по-настоящему сближают».

***

2 ноября в ДК «Мир» прозвучали последние аккорды фестиваля в исполнении Государственного камерного оркестра «Виртуозы Москвы» и Академического большого хора «Мастера хорового пения». Дирижировал художественный руководитель проекта Владимир Спиваков. Заключительной программой стала музыкально-литературная композиция «Воскресение Генделя».

Постановка рассказывала о переломном периоде жизни композитора Георга Фридриха Генделя: тяжелой болезни, восстановлении и возвращении к творчеству, результатом которого стало создание оратории «Мессия». Роль великого мастера исполнил народный артист России Виктор Вержбицкий, а сольную партию – баритон, приглашенный солист Михайловского театра и Большого театра России Игорь Подоплелов. Музыкальную драматургию программы составили Оркестровая сюита № 3 Иоганна Себастьяна Баха и фрагменты «Мессии» Генделя.

Вечер завершился по-настоящему божественной музыкой: последним номером основной программы был известный хор «Аллилуйя», а на бис прозвучал хорал Иоганна Себастьяна Баха «Иисус, моя радость». Полный зал аплодировал стоя и долго не отпускал артистов со сцены. В зале присутствовал художественный руководитель Академического большого хора «Мастера хорового пения» Лев Конторович: он вышел к исполнителям, чтобы поздравить их с завершением масштабного проекта.

«Мне очень приятно, что мы выступаем вместе с замечательным коллективом «Виртуозов Москвы» и Владимиром Теодоровичем. Мы многие годы сотрудничаем: и по России ездим в разные города, и за границей были. Я думаю, что очень хорошее место выбрано для этого фестиваля. Здесь замечательные люди: живут, работают, и, естественно, приходят слушать классическую музыку. Они очень тепло ее принимают», – прокомментировал Лев Зиновьевич.

Фестиваль «Формула гармонии. VI сезон» в Дубне продлился шесть дней. Музыкальный марафон из девяти концертов в ДК «Мир» посетили более 5000 зрителей из Дубны, Москвы и области, а также других городов России. Одно выступление было полностью бесплатным и проводилось в рамках социальной про-

граммы специально для учащихся и педагогов музыкальных школ.

«Каждый концерт был по-своему уникален, потому что ни одного концерта не было похожего. Это такое удовольствие, такое ощущение внутреннее, что я не успевала успокоиться до следующего концерта. Спать в эти дни было просто невозможно!» – поделилась зрительница всех концертов проекта, преподаватель Дубненской детской школы искусств по классу скрипки Лариса Пузанкова.

За эти дни на сцену вышли 99 музыкантов, включая артистов хора и оркестра, а также солистов и чтецов. В их числе: народные артисты России Николай Луганский (фортепиано) и Виктор Вержбицкий (художественное слово), российский джазмен Вадим Эйленкриг (труба), главный дирижер Большого симфонического оркестра имени П. И. Чайковского Арсентий Ткаченко, обладатель специального приза XVI Международного конкурса имени П. И. Чайковского Филипп Копачевский (фортепиано), актер театра «Модерн» Юрий Анпилогов и другие.

В дневных концертах фестиваля с оркестром выступили трое воспитанников Дубненской детской школы искусств.

Юлия Столярова учится в третьем классе, но уже бегло играет на блокфлейте. А в свободное от занятий и выступлений время она занимается в музыкальном театре и художественной студии, участвует и даже побеждает в театральных конкурсах. А любит она не только музыку, но и ходить в походы, путешествовать, читать сказки и наблюдать за морскими свинками.

Владислав Дмитриев учится в школе № 7 города Дубны с углубленным изучением математики и физики. Последняя наука вызывает у него особый интерес. А с 12 лет в его жизни есть туба. Как признался сам Владислав, он хотел пойти на гитару, но этот медный инструмент выбрал его буквально сам, а потом он втянулся и уже не представляет себе жизни без тубы. Сейчас начинающий артист уже обладает званием лауреата на нескольких международных и областных конкурсах.

Григорий Бычков занимается музыкой с шести лет, тогда он впервые взял в руки блокфлейту и запел в подготовительном хоре «Непоседы» Детской школы искусств «Рапсодия». В возрасте 11 лет в Дубненской детской музыкальной школе он начал обучаться игре на саксофоне. А в 2026 году он закончил ее с отличием, но исполнительство остается творческим увлечением Григория и по сей день, он продолжает совершенствовать свое мастерство, выступает сольно и в составе духового оркестра «Экспромт». А еще Григорий обладатель второго взрослого разряда по плаванию, любитель футбола и компьютерных игр.

«Совершенно феноменально, когда в маленьком зале наукограда собираются звезды мировой величины. Посмотрите на афишу проекта: что ни концерт, то просто кладезь больших артистов. Это счастье, что нам это всё удалось сделать. Фестивальная программа привнесла очень много ярких красок в будни жителей города, ученых. Как мы знаем, здесь работают люди из множества стран, здесь находится международный институт. И хотя сейчас мы лишены возможности выезжать далеко, как это было раньше, но, тем не менее, мир людей – он единый, он стремится к высокому, к красивому, к гармонии. Я думаю, что здесь у нас получилось создать эту формулу гармонии», – рассказал директор Государственного камерного оркестра «Виртуозы Москвы», инициатор проекта Никита Лебедев.

В рамках проекта также состоялись мастер-классы шести солистов оркестра «Виртуозы Москвы» по специальностям скрипка, альт и фортепиано. Их участниками стали 19 ребят из школ Дубны и Кимр, а также Талдомского городского округа.

***

Фестиваль «Формула гармонии», инициированный Государственным камерным оркестром «Виртуозы Москвы» в 2021 году, за шесть лет своего существования стал одним из крупнейших отечественных проектов, объединяющих музыку и науку. Он проходит в наукоградах и закрытых городах России, знакомя зрителей с лучшими образцами классической музыки. До Дубны фестиваль принимали в Пущино, Сарове, Протвино, Мичуринске и Обнинске. Традиционно проект организует Фонд поддержки камерного оркестра «Виртуозы Москвы». Бессменным художественным руководителем выступает народный артист СССР, артист мира ЮНЕСКО и Герой Труда Российской Федерации Владимир Спиваков.

В Дубне проект прошел при поддержке Президентского фонда культурных инициатив. Также фестиваль поддержали НИЦ «Курчатовский институт», Министерство культуры и туризма Московской области и Администрация города Дубны. Соорганизатор – Объединенный институт ядерных исследований.

Государственный камерный оркестр «Виртуозы Москвы». Художественный руководитель и основатель – Владимир Спиваков. С 1979 года он объединяет лучших музыкантов российской столицы – ярких солистов и ансамблистов мирового уровня, демонстрирующих эталонную культуру исполнения. География гастролей охватывает все континенты и крупнейшие залы мира, репертуар включает классику и современные шедевры, а творческая деятельность дополнена благотворительными и просветительскими проектами. Музыку в исполнении оркестра можно послушать на всех популярных стриминговых платформах.

Пресс-служба Государственного камерного оркестра «Виртуозы Москвы», фото Игоря ЛАПЕНКО и Варвары ПАРШИНОЙ

Больше фото и материалов в электронной версии газеты



Три юбилея на «острове стабильности»

В октябре Городской межшкольный физико-математический факультатив (ГМФМФ) провел форум, посвященный юбилею Заочной физико-технической школы (ЗФТШ). Собственно говоря, в этом году символично совпали три юбилея: 70-летие ОИЯИ, 60-летие ЗФТШ и 80-летие прародителя Заочной школы — Московского физико-технического института (МФТИ).



Преподаватель ГМФМФ и ЗФТШ Александр Леонович награждает учеников

На платформе же факультатива образовательная деятельность этих организаций тесно переплелась. В чем это проявилось? Лучше всего об этом расскажут сами выпускники и учащиеся Заочной школы.

Наш путь в точные науки начался с межшкольного факультатива, занятия которого проходили в школе № 9. Эти занятия заинтересовали нас такими дисциплинами, как физика и математика. Они стали решающим фактором в выборе дальнейшего пути. Почему же так произошло? Нетривиальные задачи, доступное объяснение материала, которого нет в школьной программе. Затем мы поступили в ЗФТШ. Здесь нас ожидал огромный объем полезной работы, которая дает не только знания, но и приучает к систематичности, правильному распоряжению личным временем. Это очень пригодилось при учебе в вузе.

Никита Сиворин, Руслан Назаров, Руслан Айданов, выпускники МГТУ имени Н. Э. Баумана

Когда я учился в 7-м классе, я узнал о существовании межшкольного физико-математического факультатива. Мне очень нравились эти занятия, потому что на них разбиралось множество задач различного уровня и объяснялись природные явления так, что всё становилось понятно. Начиная с 10-го класса, помимо того что я посещал занятия факультатива, я стал обучаться в ЗФТШ, которую в итоге закончил с отличием. Всё это вместе очень помогло мне подготовиться к участию в заключительных турах вузовских олимпиад и успешной сдаче ЕГЭ. В результате я поступил в МФТИ на факультет управления и прикладной математики.

Алексей Черненков, выпускник МФТИ

Задания ЗФТШ приучили меня к самостоятельному поиску знаний и разумному планированию времени. На факультативе мы решали более сложные задачи и отвечали на вопросы по заданиям. К 10-му классу школа для меня перестала быть источником новой информации по физике и математике. На многих уроках я знал почти всё, что нам расскажут, либо мог сам изучить школьный материал за короткое время. В 11-м классе основной целью факультатива стала подготовка к олимпиадам. Задания ЗФТШ по физике дали очень хорошую базу для большинства университетских олимпиад, когда задания по математике были ориентированы больше на олимпиады МФТИ. После такой программы сдать ЕГЭ с высокими баллы не представляло большой сложности.

Сергей Будяшов, выпускник мехмата МГУ

Впервые на факультативные занятия я пришел в 7-м классе, когда у нас в школе началась физика. Честно говоря, в те годы меня не сильно интересовала физика и особого рвения с моей стороны я в учебе не показывал. Но я ходил на занятия факультатива, участвовал в городских олимпиадах (без особых результатов), и это позволяло мне без усилий осваивать школьную программу по физике и сдать ОГЭ в 9-м классе практически на максимум баллов. Также в этом помогла учеба в ЗФТШ — их задачи и теория из замечательно составленных методичек. Факультатив помог мне сформировать интерес к точным наукам — в 7-м классе меня заинтересовала робототехника и я начал ходить в кружок, также организованный ОИЯИ. Еще в том возрасте я определился с дальнейшей сферой деятельности и начал участвовать в различных соревнованиях и хакатонах по робототехнике. В 11-м классе, когда пришло время готовиться к поступлению в университет, также помогло посещение факультатива и учеба в ЗФТШ — я начинал не с нуля. Благодаря серьезной теоретической подготовке и решению большого количества задач я стал призером олимпиады «Шаг в будущее», получил 100 баллов на ЕГЭ по физике и без вступительных испытаний поступил на кафедру специальной робототехники и мехатроники в МГТУ.

Иван Рзянин, выпускник МГТУ имени Н. Э. Баумана

С того самого момента, когда я, наконец, определился, что хочу поступать на Физтех, встал вопрос, как лучше готовиться, чтобы поступить с наибольшей вероятностью. Разумеется, я стал искать учебные материалы, дающие возможность такой подготовки. Самыми подходящими оказались пособия Заочной физико-технической школы. Они мне очень помогли, и то, что физико-математический факультатив использует материалы ЗФТШ — это очень удачное решение.

Петр Маттис, бакалавр МФТИ, магистр Технического университета, Дрезден

Сразу после того как я поступила в лицей «Дубна», я начала посещать Городской межшкольный факультатив по физике и математике. Сама обстановка там располагает к учебе. Несмотря на то что на занятиях всегда хватало людей, меня поражал тот факт, что школьники не ходят на бесплатный факультатив. На мой взгляд, это было упущение. По наводке преподавателей я поступила в ЗФТШ, программа которой перекликалась с материалами факультатива. Регулярные занятия давали обширный объем знаний, с помощью которых даже те, кто плохо знали физику, могли подготовиться и получить хорошие баллы. Я уверена, что без этих факультативов не поступила бы в желаемый университет и не нашла бы друзей по интересам.

Татьяна Кузнецова, выпускница МИСиС

В 7-м классе до меня дошла информация, что в городе есть факультатив по физике и математике. Поскольку я с детства интересовался физикой и инженерным делом, сразу решил записаться. И не пожалел. Спустя некоторое время, когда базовые знания уже были освоены, нам предложили записаться в ЗФТШ, что я охотно и сделал. Программа ЗФТШ была сложной, насыщенной и интересной.

Поступив в университет, я убедился, что пройденная программа очень помогла и сильно упростила прохождение новых курсов, поскольку многое было уже изучено и проработано.

Илья Кукушин, выпускник университета «Дубна»

С факультативными занятиями мне довелось познакомиться, увы, довольно поздно. Я начал их посещать в 9-м классе с целью начать подготовку к ЕГЭ. Признаюсь, я был удивлен, поскольку для меня физика, как предмет в школе, представлялась не более чем набором алгоритмических действий, вроде «подставь-посчитай», а поэтому не представляла особого интереса. К тому же я всё еще колебался с выбором направления моего будущего образования. Но после одного года посещения этих занятий я понял, что хочу заниматься именно точными науками. Благодаря факультативам я смог понять темы, которые раньше были для меня «темным лесом» и подтянуть уже имеющиеся знания. Каждая крупица информации «разжевывается» почти до интуитивно понятных вещей, а преподаватели всегда готовы лишний раз проговорить материал, если ученик чего-то не понял. Да и сами занятия проходят оживленно. Я бы рекомендовал записываться как можно раньше,

с класса шестого, поскольку сам ощутил, как много я мог бы приобрести, узнай об этих занятиях пораньше.

Алексей Филиппов, выпускник МЭИ

Когда я учился в 9-м классе, мой одноклассник рассказал мне о факультативе в школе № 9. В то время я уже был заинтересован физикой и решил, что дополнительные занятия помогут мне глубже разобраться в предмете. Оказалось, что этот факультатив был нацелен на учеников ЗФТШ, там разбирали теорию и задачи. Преподаватели глубоко разбирались в предмете, а среди учеников были очень сильные ребята, за которыми хотелось тянуться (как я узнал, некоторые из них поступили в МИФИ, МГУ и МФТИ). Через год я поступил в ЗФТШ по физике и математике.

Программа по физике послужила хорошей базой для ЕГЭ и институтских олимпиад. Мне нравилось, что теория подается сжато, но полно, структурированно и сразу с примерами. Задачи по уровню были с запасом для ЕГЭ и примерно совпадали с тем, что дают на олимпиадах, что помогло мне стать призером на одной из них (олимпиада «Шаг в будущее»).

Математика была невероятно полезна для второй части ЕГЭ. В заданиях было много общих методов решения, некоторые из них я раньше не встречал.

В 2022 году я поступил на физфак МГУ по общему конкурсу, но с привилегией не сдавать ДВИ – по олимпиаде мне засчитали 100 баллов. После 2-го курса я выбрал кафедру, связанную с ОИЯИ, и планирую дальше работать в этом направлении.

Кирилл Ваганов, студент 5-го курса физфака МГУ

Благодаря факультативу, активно использующему программу Заочной физико-технической школы, я научился последовательно излагать свои мысли, доходчиво доносить свою позицию до собеседника. Я настоятельно рекомендую всем, кто увлекается физикой и математикой, посещать занятия факультатива. Это отличная инвестиция в себя, в свое будущее. Я отлично понимаю сомнения тех, кто только думает пойти на факультатив, тех, кто еще не определился со своим профилем, кто еще не понял, что ему нравится больше: физика, биология или математика, или, может быть, русский язык и литература. Если вы причисляете себя к этому классу людей, то я приглашаю вас посещать Городской физико-математический факультатив, на котором вы точно поймете, лежит ли у вас душа к точным наукам. Это не просто рядовые занятия с сухими задачами, это целый праздник, где каждая задача по-своему хороша, вы точно найдете что-то по вкусу.

Михаил Лобанов, выпускник МФТИ

В 2025 году я закончила 11-й класс и поступила на физический факультет МГУ. Первый раз на факультатив я пришла в 5-м классе на математику, а с 6-го класса начала ходить уже и на физику. Я ходила на факультатив, готовилась к ОГЭ, потом к олимпиадам и ЕГЭ, также поступила в Заочную физико-техническую школу, что сильно помогло мне в подготовке к олимпиадам. Я стала призером олимпиады «Ломоносов», что позволило мне получить приоритетное зачисление практически в любой вуз. Конечно, временами было тяжело, но такое качество, как целеустремленность, которое во мне раскрыл факультатив, помогло добиться высоких результатов. Факультатив не только дал мне знания, но и познакомил меня со множеством интересных людей.

Ульяна Савельева, студентка 2-го курса физфака МГУ

Я учился в ЗФТШ по физике и математике с 8-го по 11-й классы, благодаря этому поступил на мехмат МГУ, куда давно хотел, и уже его заканчиваю. В заданиях ЗФТШ, особенно по физике, всегда был очень качественный, подробный теоретический материал и сложные и разнообразные задачи. Помимо того, что всё это дает очень хорошие знания, еще и развивает навык самостоятельного обучения. Это, конечно, особенно мне пригодилось уже во время первой сессии в университете.

В общем ЗФТШ – это замечательно полезная вещь, которую я готов с уверенностью и настойчивостью рекомендовать каждому, кто хочет поступить в хороший технический вуз, тем более когда в Дубне есть такая квалифицированная поддержка.

Максим Харченко, мехмат МГУ

Впервые я услышал о ЗФТШ от своего дедушки Анатолия Владимировича Савкова, показавшего мне свои методички, по которым он занимался в ЗФТШ, они до сих пор хранятся у него. Но более плотное знакомство и вообще момент поступления в Заочную школу связан с моим переездом из Миасса. Первый год в Заочной школе показался мне самым простым. Но в будущем опыт решения задач пригождался мне в олимпиадах по физике. По сравнению со школьной программой, курс в ЗФТШ более углубленный и поэтому интересный.

Немаловажную роль сыграла ЗФТШ в сдаче ОГЭ. Благодаря задачам, которые разбирались на курсе, я смог сдать ОГЭ на 38 баллов. Довольно важное значение оказала ЗФТШ в выборе направления и образовательного учреждения.

Лев Пешков, ученик 11-го класса физико-математического лицея имени В. Г. Кадышевского

Даже столь небольшая часть из десятков отзывов дубненских школьников и студентов дает красноречивое представление об особенностях учебы в ЗФТШ. Это лишний раз подтверждает оценку ректора МФТИ, долгие годы возглавлявшего Физтех, члена-корреспондента РАН **Н. В. Карлова**:

«ЗФТШ – это луч света в темном царстве унылого школярства, луч света, не только показывающий направление спасительного движения, но и снабжающий человека, стремящегося к знанию, необходимой для достижения цели сноровкой и энергией».

К этим словам присоединяются преемник Н. В. Карлова на посту ректора Физтеха, академик РАН **Н. Н. Кудрявцев**: «Создание Заочной физико-технической школы в 1966 году было революционным решением, которое на годы и десятки лет определило организацию работы со школьниками у нас в стране.

Школа стала известной практически сразу. Более половины абитуриентов Физтеха учились в ЗФТШ, но эта цифра не превышала и 10 % выпускников Школы. Остальные 90 % поступали в другие вузы. Таким образом, разработанная система обучения содействовала повышению уровня математического и физического образования во всей стране.

Я знаю очень много выпускников ЗФТШ, которые оканчивали не Физтех, а другие университеты, но память о том, что путь в большую жизнь им дала именно наша Заочная школа, сохранили».

Еще немного статистики. За последнее десятилетие занятия на факультативе вели, чередуясь, восемь преподавателей. Из них – один доктор и пятеро кандидатов физико-математических наук, трое выпускников Физтеха и трое – физфака МГУ, шестеро сами прошли через систему ЗФТШ, двое закончили базовые кафедры Физтеха и физфака МГУ в ОИЯИ, пятеро работали или продолжают работать в Объединенном институте. Это – в том числе свидетельство поддержки курирующего факультатив Учебно-научного центра ОИЯИ.

Десять лет назад, когда ЗФТШ отмечала 50-летний юбилей, работа ГМФМФ была удостоена почетной грамоты МФТИ и гранта Объединенного института. Весной этого года преподаватели факультатива также стали лауреатами конкурса на учительские гранты ОИЯИ.

В прошедшем учебном году ряды выпускников ЗФТШ в очередной раз пополнили школьники нескольких учебных заведений Дубны, впоследствии ставшие студентами МИФИ, МГУ и МГТУ имени Н. Э. Баумана. Сегодня же в каждой параллели факультатива, начиная с 7-го класса, обучаются ребята, поступившие в Заочную школу.

Родившееся в Дубне научное понятие «остров стабильности» вышло за рамки своего первоначального значения, приобретя также и просвещенческий характер. Расположившийся в аудиториях гостеприимной школы № 9, факультатив стал одним из таких «островов» раскинувшегося по всей стране «архипелага» ЗФТШ. Несмотря на бушующий вокруг океан псевдореформаторских образовательных бурь, он предоставил надежную опору уже не для одного поколения пытливых дубненских школяров, проявивших интерес к точным дисциплинам.

Юбилейный форум увенчался награждением его участников физико-математической литературой – журналами «Потенциал», «Квант» и «Квантик», научно-популярными и учебными книгами, а также печатными изданиями Объединенного института.

А послужить достойным завершением форума вполне может еще один отзыв.

«Уважаемые методисты, организаторы и преподаватели Заочной физико-технической школы! Благодарю всех за качественную организацию учебного процесса и проработанную программу. Обучение в этой школе оказывает на меня большое положительное влияние: я стала лучше разбираться в сложных темах основного школьного курса, уделять учебе больше времени и теперь чувствую в себе силы двигаться вперед с опережением программы, а также не бояться олимпиадных задач. Мой интерес к астрономии получил надежную физико-математическую опору, заложенную на занятиях факультатива.

Также хочу выразить особую признательность за дисциплину. Устанавливаемые дедлайны помогают мне развить навыки тайм-менеджмента и эффективно планировать свой день. Большое спасибо за профессионализм!»

Виталина Шевченко, ученица 11-го класса физико-математического лицея имени В. Г. Кадышевского

По материалам Городского межшкольного физико-математического факультатива

• Вас приглашают

Дом культуры «Мир»

13 ноября в 18:00 – отчетный концерт хореографического коллектива Future

14 ноября в 18:00 – балет «Спящая красавиц» театра «Новый классический балет». Художественный руководитель – Михаил Михайлов

28 ноября в 17:00 – концерт Московского фестивального симфонического оркестра «Шедевры мирового музыкального искусства». Дирижер – Евгений Ставинский (младший)

29 ноября в 17:00 – торжественный вечер, посвященный дню памяти священномученика Михаила Дубненского. Концерт духовной музыки вокального ансамбля «Антик». Художественный руководитель – Анастасия Сысоева. *Вход свободный*

Выставочный зал

18 ноября – 13 декабря – выставка Post Factum. Авторские работы из стекла Дарьи Гольф. **Открытие выставки 18 ноября в 18:00**. Время работы: вторник – воскресенье, с 13:00 до 19:00. *Вход свободный*

Универсальная библиотека

12 ноября в 18:00 – разговорный английский клуб Talkative. *Вход свободный*

13 ноября в 18:00 – Киноклуб ОИЯИ. *Вход свободный*

14 ноября – фестиваль **«Вселенная Салтыкова-Щедрина»**

16:00 – лекция доцента НИУ ВШЭ, филолога-просветителя Анастасии Першкиной «Реальность сказки и сатиры М. Е. Салтыкова-Щедрина». *Вход свободный*

17:45 – лекция заместителя директора по научной работе Талдомского районного историко-литературного музея, исследователя биографии писателя Сергея Балашова «Интимный Щедрин». *Вход свободный*

19:00 – литературная игра «Смех сквозь эпоху» от команды «Просто Ъ». *По регистрации*

17:00 – «Почитайка»

По 30 ноября – выставка «Счастье в пейзажах» Дарьи Вагнер. *Вход свободный*



Музыка без тайн

8 ноября в Музее истории науки и техники ОИЯИ состоялось занятие Клуба будущих ученых.

В программе встречи объяснялись такие понятия, как эволюция музыки – история от первых музыкальных инструментов до смартфонов; секреты оркестра – зачем нужен дирижер и как инструменты уживаются вместе; физика звука – почему у людей разные голоса и чем музыка отличается от какофонии; суперслух – что такое абсолютный слух и как его развивать.

Юные исследователи узнали про самые первые музыкальные инструменты и про то, когда они появились. Послушали «Хурритский гимн № 6» – самую древнюю записанную мелодию на Земле, возраст которой 3400 лет. Разобрались с открытием Пифагора: проверили на домре, что короткие струны звучат выше длинных, и узнали, какую музыку великий математик искал в космосе. Выяснили, какова роль дирижера и почему все музыканты ориентируются на звук гобоя. Провели физические опыты, чтобы разобраться в том, как электрический ток помогает записать и воспроизвести звук. Запускали музыкальную шкатулку и старинный граммофон. И, конечно же, попробовали играть на различных музыкальных инструментах.

По сообщению группы ВК «Клуб будущих ученых при музее ОИЯИ»

Внимание!

Встреча разработчиков и пользователей

Лаборатория информационных технологий имени М. Г. Мещерякова ОИЯИ приглашает принять участие в рабочем совещании HYBRILIT WORKSHOP 2026, которое состоится 26-27 ноября в конференц-зале ЛИТ.

Мероприятие объединит пользователей платформы HybriLIT (hlit.jinr.ru), разработчиков и исследователей для обсуждения новых возможностей гетерогенной платформы и суперкомпьютера «Говорун», обмена опытом и знакомства с современными инструментами высокопроизводительных вычислений.

Окончание регистрации на платформе indico.jinr.ru **25 ноября в 23:59**.

Участников ждут доклады и практические занятия, посвященные новым сервисам и инструментам HybriLIT, эффективным вычислительным рабочим процессам, высокопроизводительным вычислениям и их применению в научных исследованиях.

Семинар организован командой по гетерогенным вычислениям HybriLIT (ЛИТ) и посвящен 60-летию ЛИТ и 70-летию ОИЯИ.

ДУБНА Наука. Содружество. Прогресс
Главный редактор Г. И. МЯЛКОВСКАЯ
АДРЕС: 141980, г. Дубна, аллея Высоцкого, 1а
В сети: jinrmag.jinr.ru
КОНТАКТЫ: редактор – 216-51-84
корреспонденты – 216-51-81, 216-51-82
приемная – 216-58-12
dnsp@jinr.ru
Газета выходит по четвергам
Тираж 500 экз., 50 номеров в год
Подписано в печать – 11.11.2026 в 13:00
Отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ