

Что обсуждали на конгрессе в Сочи

28–30 ноября руководители и молодые ученые Объединенного института принимали участие в мероприятиях III Конгресса молодых ученых в Парке науки и искусства «Сириус» (Краснодарский край, Россия). Директор ОИЯИ академик Григорий Трубников стал участником четырех сессий конгресса, посвященных инфраструктуре класса мегасайенс в Российской Федерации, развитию наукоградов России, роли фундаментальных научных исследований в научно-технологическом развитии страны и роли женщин в науке. Научный руководитель Лаборатории ядерных реакций академик Юрий Оганесян в формате онлайн-трансляции ответил на вопросы молодых ученых.

Продолжение на стр. 2

• Коротко

Новая эра развития ОИЯИ

28–30 ноября в Лаборатории физики высоких энергий прошло 11-е коллаборационное совещание эксперимента $BM@N$ на ускорительном комплексе NICA.

На открытии вице-директор Института Владимир Кекелидзе отметил: «Научная физическая программа на NICA успешно начата благодаря работе коллаборации $BM@N$, которая завершила успешный сеанс и набрала более полумиллиарда событий. На прошедшей сессии КПП был утвержден новый Семилетний план развития ОИЯИ на 2024–2030 гг. Важной частью плана является программа развития проекта NICA и, в частности, эксперимента $BM@N$, и мы надеемся достичь поставленных целей. Это новая эра развития ОИЯИ».

Руководитель коллаборации Михаил Капишин выступил с докладом о планах и итогах, достигнутых с момента предыдущего совещания. В данный момент коллаборация $BM@N$ включает 13 институтов и 206 участников из пяти стран. Заместитель начальника научно-экспериментального отдела многоцелевого детектора ЛФВЭ Семен Пиядин рассказал об установке детекторов $BM@N$ и их модернизации. Главный инженер комплекса NICA Евгений Сыресин доложил о статусе проекта.

СЕГОДНЯ в номере

- 3 Итоги и перспективы
- 4 ЛИТ готов к любым вызовам
- 6 Как прекрасен микромир, посмотри!
- 7 Будни Дома культуры «Мир»
- 8 Талант. Творчество. Вдохновение

Что обсуждали на конгрессе в Сочи



Начало на стр. 1

На конгрессе была подписана декларация между ОИЯИ и НИЦ «Курчатовский институт» о намерениях, направленных на совместное и полноценное участие в создании и использовании научно-исследовательской инфраструктуры класса мегасайенс: мегапроектов ОИЯИ и Международного центра нейтронных исследований на базе высокопоточного реактора ПИК, — а также о готовности разрабатывать совместную программу научных исследований.

Инфраструктура класса мегасайенс

На сессии «Инфраструктура класса мегасайенс как база формирования единого научно-технологического пространства» обсуждалось развитие уникальной сети мегасайенс-установок России в рамках Федеральной научно-технической программы развития синхротронных и нейтронных исследований.

Григорий Трубников отметил, что на территории РФ одновременно строится и развивается несколько крупнейших мегаустановок, таких как реактор ПИК в Гатчине, NICA и Фабрика сверхтяжелых элементов в Дубне, Vaikal-GVD, Национальный гелиогеофизический комплекс РАН, СКИФ под Новосибирском, синхротрон РИФ во Владивостоке.

Директор ОИЯИ рассказал о фундаментальных и прикладных задачах ускорительного комплекса NICA, а также об исследованиях в области радиобиологии, радиационного материаловедения и радиационной медицины, в которой, как сообщил Григорий Трубников, ОИЯИ объединяет усилия с Минобрнауки России и Российской академией наук, ФМБА России, Госкорпорацией Росатом, НИЦ КИ и многочисленными зарубежными центрами.

«Технологии высокотемпературных сверхпроводников, разработанные для коллайдера NICA, уже используются нами для накопителей энергии. А еще их можно было бы использовать в дальнейшем для будущих научных установок: синхротронов нового поколения и спектрометров высокопоточных реакторов», — добавил Григорий Трубников.

«Без многих институтов — ИЯФ СО РАН, НИЦ КИ, Росатома — мы не построили бы ускорительный комплекс. Теперь его необходимо эксплуатировать и развивать тоже вместе. Необходимо объединять интеллектуальный ресурс, создавать совместные комитеты пользователей по фундаментальным и по прикладным исследованиям, привлекая, в том числе индустрию, со стороны которой тоже есть запрос», — констатировал Григорий Трубников. Он отметил, что крупнейшие мегаустановки на территории РФ привлекают стран-партнеров, и в этих условиях необходимо развивать совместные компьютерные исследовательские сети.

Президент Курчатовского института Михаил Ковальчук объявил о том, что подписана декларация между ОИЯИ и НИЦ КИ. Одним из важных пунктов документа станет присоединение ОИЯИ в качестве особого партнера в международную ассоциацию ПИК — мегасайенс-реактора, который строится в ПИЯФ НИЦ КИ. Участие ОИЯИ в этом мегапроекте должен утвердить Комитет полномочных представителей ОИЯИ на своей следующей сессии. Как пояснил Михаил Ковальчук, члены ассоциации ПИК получают доступ не только к реактору, но и ко всем установкам Курчатовского института — к комплексу синхротронных, нейтронных и лазерных исследований. «Таким образом, мы формируем единое исследовательское пространство на всей территории России с включением стран СНГ и других дружественных стран», — пояснил президент НИЦ КИ.

Развитие наукоемких территорий

Темой еще одной сессии стали «Новые подходы в развитии наукоградов Российской Федерации и других территорий с высоким научно-технологическим потенциалом».

Григорий Трубников подчеркнул необходимость введения на законодательном уровне термина, который будет определять, что такое «научно-технологический потенциал». И сама нормативная рамка, что такое «наукоград», должна быть актуализирована. В частности, наукоградам необходимо смешанное административно-научное руководство. Жители этих территорий также должны участвовать в формировании политики их развития. «В Дубне есть совет директоров градообразующих предприятий — это 70 % электората и 90 % населения, — к их мнению прислушиваются, как в вопросах развития инфраструктуры, так и в формировании управляющей команды органов местного самоуправления», — отметил директор ОИЯИ. По его мнению, необходим комплексный подход к развитию наукоградов и наукоемких территорий по всей стране, необходима национальная программа (в том числе мастер-план) по развитию комфортных городских территорий и сервисной инфраструктуры.

Григорий Трубников предложил включить технологические мегапроекты в стратегию научно-технологического развития на базе наукоградов, а также добиваться увеличения государственного финансирования для создания комфортной городской среды.

О роли фундаментальных исследований

Выступая на тематической сессии «О роли фундаментальных научных исследований в научно-технологическом

развитии страны», Григорий Трубников отметил, что вопрос, вынесенный в заголовок заседания, закономерно становится пунктом повестки всех проводимых в России научных форумов. Директор ОИЯИ назвал три условия для развития большой науки в России.

«Определять направление исследований должно научное сообщество, фундаментальные исследования должны иметь право на риск, и это необходимо прописать законодательно. Доля фундаментальных исследований в объеме общих расходов на науку должна вырасти в три раза: от 0,11 % до 0,4 %. Третий момент: нужно продумывать новые форматы консорциумов и коллабораций институтов в фундаментальных исследованиях, которые стали бы точкой притяжения для организаций, реализующих прикладные исследования», — сформулировал он.

О женщинах в науке

На мероприятии «Женщины в науке: тенденции и перспективы» Григорий Трубников рассказал о том, что в ОИЯИ вот уже второй год функционирует Женский комитет, в который входят представители всех лабораторий и управления Института и который очень эффективно решает множество социальных вопросов. А совместно с ФМБА России в Медсанчасти № 9 в Дубне будет создан Центр женского здоровья.

По мнению директора ОИЯИ, было бы благом, если бы женщины активно включались в создание программы по развитию комфортных городских территорий, а также в дело популяризации науки: сейчас в России телепередачи и блоги о науке ведут в основном мужчины.

Открытый микрофон с Юрием Оганесяном

Формат мероприятия «Открытый микрофон» с участием Юрия Цолаковича Оганесяна подразумевал диалог со зрителями, ответы на вопросы молодых ученых.

Зрителей интересовало, есть ли у прославленного ученого слабости (нет, ответил он, только увлечения), как он выбрал дело своей жизни, как соблюдает баланс между работой и отдыхом и какими видит научные задачи ОИЯИ через сотню лет. Аудитория узнала о том, что быть знаменитым — «это больше отвлекает, чем помогает», о том, как мотивировать учеников к науке, а также получила рецепт для тех, кто усомнился в научных идеалах и думает, продолжать ли путь в науке. Юрий Цолакович привел интересные факты из биографии создателя Периодической таблицы Дмитрия Мен-

делеева. Подрастающему поколению академик Оганесян пожелал быть свободными и смелыми. «Свободу дает общество, в котором мы живем, а смелость дают знания. Каждому ученику я советовал бы дорожить временем, пока он учится, потому что такой ситуации в жизни, когда от него требуют только учиться, у него потом больше никогда не будет», — подчеркнул Юрий Оганесян.

На вопрос о том, каким должен быть настоящий ученый, Юрий Оганесян ответил: «Ученый не должен быть суперменом. Он должен быть любопытным человеком, которого интересуют не только формулы».

О мегагрантах

Ученый секретарь ЛЯР ОИЯИ Александр Карпов стал спикером сессии «100 миллионов на крупный научный проект: реальность или мечта?». Он рассказал о выборе проекта «Фабрика сверхтяжелых элементов» для мегагранта внутри Института, о работе над проектом, в которой принимали участие вместе с ОИЯИ также СПбГУ и Институт аналитического приборостроения.

В рамках полученного ОИЯИ мегагранта Минобрнауки на 2021–2023 годы введены в эксплуатацию два сепаратора и выполнены серии первых экспериментов. «Мы увидели кратное превосходство по скорости набора статистики по сравнению с суммарными результатами исследований всех лабораторий мира за много лет. Это исключительно важно, поскольку, хотя для открытия нового элемента порой достаточно одного события, но для исследования свойств нужно получить от десятков до тысяч событий. Сейчас мы ставим перед собой цель выйти на сотни атомов», — сообщил Александр Карпов.

Научный сотрудник ЛНФ ОИЯИ Александр Незванов стал участником «Научного бранча» лидеров советов молодых ученых и представителей молодежных научных сообществ. Состоялись встречи ОМУС ОИЯИ с представителями советов молодых ученых Международной ассоциации академий наук и Национальной академии наук Республики Беларусь, а также с национальными объединениями научной молодежи Казахстана и Киргизии.

Делегацию ОИЯИ на III Конгрессе молодых ученых представляли также руководитель управления социальной инфраструктуры ОИЯИ Андрей Тамонов, председатель ОМУС ОИЯИ Владислав Рожков и молодые научные сотрудники лабораторий ОИЯИ.

По материалам Пресс-службы ОИЯИ

• Меридианы сотрудничества

Итоги и перспективы

9-я сессия Объединенного комитета по сотрудничеству ОИЯИ – Сербия прошла 30 ноября и 1 декабря в Белграде в рамках визита в Республику Сербия делегации Института во главе с главным научным секретарем Сергеем Неделько.

В первый день работы в Белграде делегацию ОИЯИ приняла директор Института ядерных наук «Винча» Снежана Пайович, состоялся обмен мнениями по вопросам сотрудничества между институтами. Программу визита продолжила рабочая встреча 33-х руководителей действующих и новых совместных проектов из Белграда, Нового Сада, Ниша и Крагуеваца. Координатор по сотрудничеству с ОИЯИ Люпчо Хаджиевский подвел итоги завершающегося года. Участники встречи выдвинули ряд инициатив, обсудили организационные моменты, финансирование, участие студентов. Была отмечена высокая активность и заинтересованность участников в продолжении сотрудничества.

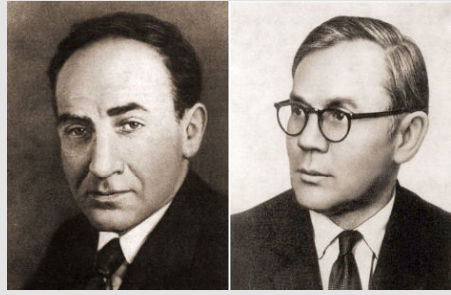
В составе делегации ОИЯИ участвовал главный инженер Института Борис Гикал, соруководитель совместного проекта по сотрудничеству в области ускорительных технологий. Представители ОИЯИ посетили Ускорительный отдел института «Винча». Результатом встречи стали практическая оценка дальнейших шагов совместной работы и предложение о стажировках сотрудников отдела в ЛЯР ОИЯИ.

Директор Лаборатории радиационной биологии Александр Бугай в сопровождении руководителя департамента международного сотрудничества Отилии Куликов и директора Учебно-научного центра Дмитрия Каманина, ответственного координатора по сотрудничеству с Республикой Сербия, посетили Национальный институт онкологии и радиологии и обсудили перспективы расширения сотрудничества в этих областях.

Заключительное заседание комитета прошло в формате встречи с госсекретарем Вукашином Гроздичем в Министерстве науки, технологического развития и инноваций Республики Сербия. Госсекретарь подтвердил намерение министерства способствовать дальнейшему упрочению научных связей с ОИЯИ, в частности в сфере образования и подготовки кадров. Участники встречи отметили хорошие результаты выполнения совместных исследовательских проектов в текущем году и позитивную динамику развития научно-технической кооперации в целом. Одним из практических результатов работы 9-й сессии совместного комитета стало подведение итогов сбора заявок и старт двенадцати новых проектов.

Дмитрий КАМАНИН

4 декабря 1948 года член-корреспондент Академии наук СССР Исаак Семенович Брук и инженер-конструктор Башир Искандерович Рамеев представили в профильный Государственный комитет Совета министров СССР заявку на изобретение автоматической цифровой вычислительной машины. В этом году отечественным информационным технологиям исполняется 75 лет.



И. С. Брук

Б. И. Рамеев

ЛИТ ГОТОВ К ЛЮБЫМ ВЫЗОВАМ

Накануне этой даты Ольга Тарантина попросила научного руководителя ЛИТ Владимира Васильевича Коренькова рассказать о некоторых эпизодах истории лаборатории, ее месте в ИТ-сфере страны и мира, сделать некоторые прогнозы.

4 декабря 1948 года был зарегистрирован патент на изобретение автоматической цифровой вычислительной машины. Эта дата считается днем рождения советских и российских информационных технологий. Сразу после этого события был создан Институт точной механики и вычислительной техники РАН (ИТМиВТ), руководителем которого стал С. А. Лебедев, звезда первой величины. Все наши первые вычислительные машины были созданы под его руководством, а самое главное достижение — БЭСМ-6, которая прославилась на века. В тот момент она входила в тройку лучших машин в мире. С ней связано и образование нашей лаборатории.

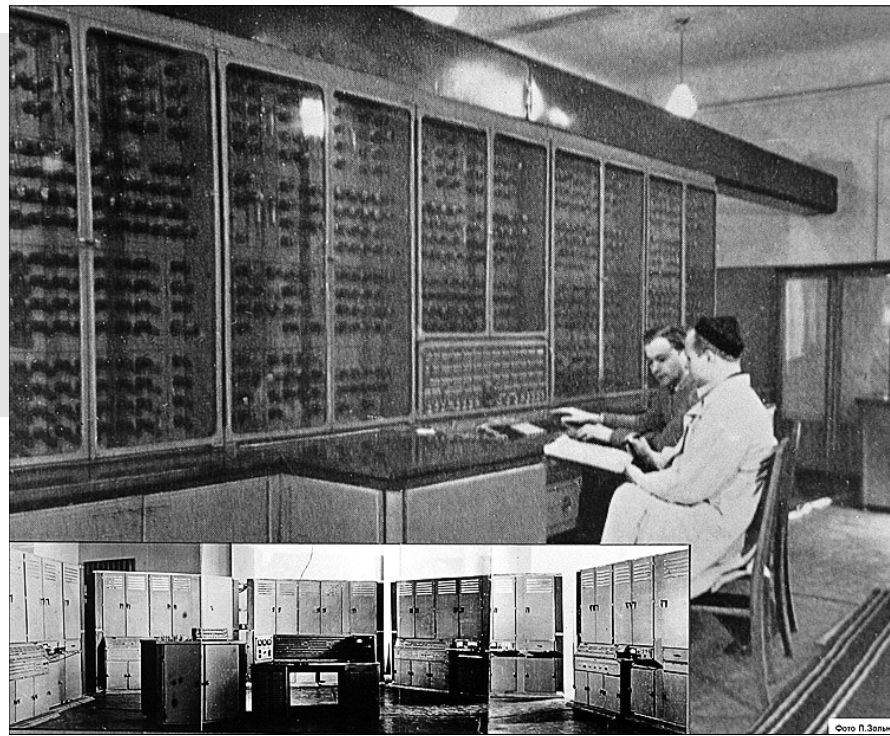
Лаборатория вычислительной техники и автоматизации была создана в 1966 году, но вычислительная техника в ОИЯИ появилась раньше, когда при ЛТФ под руководством Е. П. Жидкова был организован отдел вычислительной математики и счетных машин, а затем, в 1963 году, сформировался вычислительный центр — математические подразделения, обеспечивающие теоретические расчеты и обработку экспериментальных данных, а также систему ЭВМ, связанных с экспериментальными установками.

В 1958 году была установлена первая машина «Урал-1». Затем появились «Киев», «Минск», БЭСМ, на которых еще до организации вычислительного центра было сделано много хороших работ, но самым впечатляющим стало создание в 1962 году нашей первой сети, соединившей ЛНФ и машины «Минск» и «Киев» в ЛТФ. Проложили кабель длиной примерно полтора километра, по которому и передавалась информация с анализаторов

ЛНФ. В то время еще нигде не было ни сетей, ни интернета. Второе историческое событие произошло в 1964 году, еще до образования лаборатории, когда в рамках одного эксперимента впервые ЭВМ работала на линии, управляла экспериментом. Возглавляли этот проект Н. Н. Говорун и И. А. Голутвин.

В 1966 году была создана новая Лаборатория вычислительной техники и автоматизации, в состав которой вошли ВЦ, несколько отделов и групп из других лабораторий. Когда Н. Н. Боголюбов предложил М. Г. Мещерякову стать ее директором, Михаил Григорьевич был весьма озадачен. Он был физиком-экспериментатором. В 1946 году в США слушал публичные лекции отца кибернетики Норберта Винера, которые запали ему в душу. Он попросил три дня на размышление и связался с Полномочным представителем правительства СССР в ОИЯИ А. М. Петросьянцем, которому рассказал об этом предложении и попросил соответствующего финансирования. И, получив поддержку, через три дня согласился. Так началась работа ЛВТА. Автоматизация была очень важной составляющей, поскольку была в основном направлена на обработку и сканирование फिल्मовой информации. Практически половина новой лаборатории обслуживала вычислительную технику, большая часть второй половины обрабатывала фильм, а математики занимались развитием численных методов и созданием пакетов программ, в первую очередь именно для обработки фильм-информации. Было реализовано много автоматов и полуавтоматов для просмотра фильм-информации.

Затем началась эра электронных экспериментов, и наша лаборатория активно в них участвовала, в основном команда И. М. Иванченко. Свою первую работу Иосиф Моисеевич сделал с самым великим специалистом, который создавал программное обеспечение (ПО) в области физики высоких энергий, Рене Браном



«Урал-1». 1958 г.

(ЦЕРН). Все программное обеспечение в ЦЕРН в течение многих лет делалось им или под его руководством. Это знаменитый пакет HBook, в разработке которого принимал участие и Иванченко. Дальше пакеты развивались, и мы вместе с европейскими коллегами работали над созданием черновского ПО, которое стало основным для физики высоких энергий. Многие наши пакеты и программы стали частью библиотеки CERNLIB, которая передавалась нам. Мы параллельно делали JINRLIB, и многие наши наработки пользовались в ЦЕРН очень большой популярностью.

А самым главным героем в это время была БЭСМ-6. Н. Н. Говорун работал в ЦЕРН еще до образования ЛВТА и там проникся идеями языка программирования Фортран. А в СССР тогда продвигался язык Алгол. Он был более правильным контекстно-свободным языком программирования, а Фортран не отвечал этим канонам. Но в Фортране уже было наработано большое количество ПО, а в Алголе ничего не было, да и трансляторов с Алгола еще не написали. Николай Николаевич выступил в поддержку Фортрана в Академии наук, но его идею никто не одобрил. Тем не менее он решил, что в Дубне его команда займется созданием транслятора с Фортрана и адаптацией черновского ПО, будет делать нормальную систему автоматизации научных исследований хотя бы в физике высоких энергий. Это был очень смелый шаг с его стороны. Говорун пошел против специалистов, которых уважал.

Жизнь показала, что это был правильный выбор. Его команда в ЛВТА создала первый транслятор с языка Фортран на БЭСМ-6, разработала мониторинговую систему «Дубна» — совокупность подсистем разных языков программирования, систему запу-

ска и сопровождения задач, и адаптировала большую объем ПО. Это дало сильный толчок, поэтому де факто мониторинговая система «Дубна» быстро стала стандартом, а в дальнейшем командой Н. Н. Говоруна была создана операционная система «Дубна». В развитие БЭСМ-6 внесли вклад очень многие специалисты: команда ИТМиВТ во главе с С. А. Лебедевым, команда В. П. Иванникова (ими было создано шесть операционных систем, это рекорд), Л. Н. Королёв — знаменитая личность в области ПО и операционных систем для БЭСМ-6, команда ИПМ имени М. В. Келдыша, МГУ и многие другие. Вокруг БЭСМ-6 сложилась большая когорта, как их называли, бэсмачей. Ими было много сделано для того, чтобы довести эту машину до очень хорошего состояния с точки зрения многообразия программного обеспечения. Эта плеяда, развивавшая БЭСМ-6, стала лидером российских информационных технологий.

Затем в нашей стране было принято не совсем, возможно, верное решение копировать западные машины, и появилась серия ЕС ЭВМ, совместимая с популярными машинами семейства ИВМ. Ясно, что линию БЭСМ-6 надо было продолжать развивать, но она была не массовой, элитной машиной. А в 1970-е годы требовались тысячи компьютеров, и создавать соответствующую производственную базу было тяжело. Может быть, это была вынужденная мера, но она несколько ослабила наши позиции в области вычислительной техники. Однако линия БЭСМ продолжала развиваться, в ней были реализованы многие интересные идеи. Например, мы сделали микро-БЭСМ-6 в нашей лаборатории. И если бы было налажено их массовое производство, то линия БЭСМ-6 получила развитие, но наступили 1990-е. А БЭСМ-6 кое-где служили еще лет



БЭСМ-6. 1973 г.

20, потому что программное обеспечение было богатейшим и альтернативу этой машине найти не могли.

Интересный этап у нас начался, когда появилась машина CDC-6500. Она внесла свой вклад в развитие вычислительной техники и понимание того, как должны выглядеть современная операционная система, современные средства диалоговой работы для пользователей. В результате мы стали на разных машинах делать общий интерфейс для пользователей, это удалось реализовать на БЭСМ, ЕС и CDC. Пользователь уже не был привязанным к конкретной машине. Появилась первая локальная терминальная сеть JINET, и пользователи стали со своего терминала выходить на любую машину нашего комплекса. Это было очень удобно. Локальных сетей тогда еще ни у кого не было. Позже мы приобрели стандартный Ethernet, когда появились локальные сети и стандарты на них. Мы первыми в России сделали интернет-каналы. У нас были два спутниковых канала до того, как интернет появился в России. Один канал мы организовали с Центром космической связи «Дубна» через спутник с Национальной лабораторией Гран Сассо (Италия), которая была узлом сети для физики высоких энергий NEPNet. Она соединяла ЦЕРН, Болонью и другие центры Европы. Мы через это узкое горлышко канала в 64 кбит/сек могли работать с ЦЕРН и другими центрами. Конечно, по этому каналу пересылать данные было практически невозможно, можно было войти, набрать программу, запустить. Позже интернет появился в России, и мы вместе с ЦКС стали работать над созданием канала связи Москва — Дубна, появились другие каналы, мы занимались развитием своих коммуникаций. Эпоха больших машин стала уходить в историю.

1990-е были переходным периодом к тому, чтобы найти свое лицо и направление для развития. Для меня лично этот период тоже был тяжелый, потому что умер Николай Николаевич Говорун. Директором нашей лаборатории по предложению М. Г. Мещерякова стал Рудольф Гейнцевиц Позе. Он предложил мне стать заместителем директора для совместного определения нового вектора движения лаборатории. Уже появилось много персональных компьютеров, все говорили: ЛВТА не нужна. Но важно было не потерять весь багаж накопленного опыта. Мы понимали, что нужно всё сильно перестраивать, менять концепцию. Постепенно мы нащупывали новые решения, использовали в основном компактные сервера на RISC-процессорах, персональные компьютеры. И во второй половине 1990-х мы начали создавать кластеры из персональных машин: ставили их в ряды, объединяли в узлы «большой машины». Эти годы были периодом бурного развития веб-технологий, появившихся в конце 1980-х в ЦЕРН. Мы одними из первых начали их использовать, и первым сайтом на русском и советском веб-пространстве был сайт www.jinr.ru. И здесь мы во многом были впереди. Например, осуществили первый интерфейс, позволяющий сделать веб динамическим: два наших специалиста придумали, как сделать через веб запрос к базам данных, получить результат и его визуализировать. Динамический веб родился в 1994 году у нас, только через пять лет он начал использоваться массово в решениях Oracle.

Окончание в следующем номере.
Фото из архива Лаборатории информационных технологий

Как прекрасен микромир, посмотри!

Книги серии «Эврика», существовавшей когда-то, легко узнаваемы. Среди других научно-популярных изданий они выделяются и обложкой, и занимательностью, и насыщенностью иллюстрациями. Возьмите любую и на пятой странице, а то и раньше, вы увидите рисунок, чаще юмористический, на очередную тему из истории науки. Среди солидных авторов, снизошедших до «Эврики», академик Аркадий Мигдал («Поиски истины», 1976), а в 1966 году в этой серии вышел русский перевод «Эволюции физики» Альберта Эйнштейна и Леопольда Инфельда.



Свыше трехсот книг было опубликовано в серии «Эврика». Две из них написала Вера Черногорова. Первая, «Загадки микромира», вышла в свет ровно 50 лет назад. Скупая биографическая справка на задней обложке сообщает: «Вера Александровна после окончания физико-математического факультета университета поступает в аспирантуру ФИАН, а затем становится сотрудницей Объединенного института ядерных исследований в Дубне. Почти 12 лет она участвовала в экспериментах на ускорителе элементарных частиц — синхротроне. Вера Александровна — соавтор многих научных работ по исследованию свойств мю-мезонов... «Загадки микромира» — ее первая книга, в которой она знакомит читателей с некоторыми актуальными проблемами физики элементарных частиц».

Если Герцен Копылов ставил перед собой цель доказать, что современный школьник в состоянии повторить за взрослыми кое-какие выкладки из «взрослой» физики высоких энергий, а Леонид Иванович Пономарев в доступной форме изложил историю замечательных идей, породивших квантовую теорию, то книга Веры Черногоровой — это рассказ о том, чем занимались «следопыты микромира» того времени. Отмечен в книге, разумеется, и дубненский след в науке. Ультрахолодные нейтроны, которые можно хранить в банке (и одну такую подарили Илье Михайловичу Франку), «замороженные» мишени и «холодильник» Б. С. Неганова, мезохимия в Лаборатории ядерных проблем, метод сверхзвуковой газовой мишени В. А.

Никитина и его команды, успешно примененный в Протвино, а затем и за океаном, в Батавии...

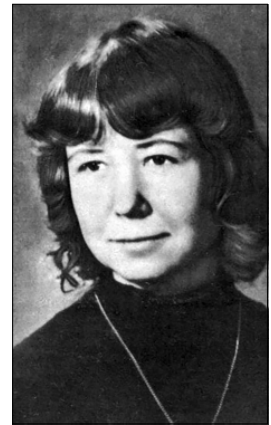
Полвека прошло с тех пор. Многие загадки микромира, над которыми ломали голову физики тех лет, уже решены. В 1973-м, в год выхода книги, родилась теория сильных взаимодействий, на которой держится современная физическая картина мира, и стало ясно, почему так и не удалось обнаружить кварки в свободном состоянии. В 1975-м Раймонд Дэвис поймал наконец солнечные нейтрино, а Бруно Понтекерво объяснил, почему их в три раза меньше, чем ожидалось. В начале 1980-х физики в ЦЕРН открыли W- и Z-бозоны, подтвердив тем самым теорию электрослабых взаимодействий, второго столпа так называемой Стандартной модели. 11 лет назад на Большом адронном коллайдере в том



Вторая книга Веры Черногоровой, «Беседы об атомном ядре», вышла в 1976 году

же ЦЕРН обнаружили последнюю предсказанную в рамках Стандартной модели частицу — хиггс-бозон... А вот монополю Дирака, который искала группа В. П. Зрелова, до сих пор не найден. Не обнаружен и электрический дипольный момент нейтрона, ради которого физики ЛНФ научились выделять из общего потока ультрахолодные нейтроны...

Сейчас книга Веры Черногоровой интересна прежде всего как историче-



ский срез состояния физики частиц на рубеже 60-х — 70-х годов прошлого столетия. Такова цена, которую платит автор за желание рассказать читателям о новейших достижениях и проблемах своей науки. Но «Загадки микромира» интересны не только этим. В них запечатлелась атмосфера тех лет. «Чудаки украшают жизнь» — так начинает свою книгу Вера Александровна, и становится ясно, что она тоже из их числа. Сейчас это как глоток свежего воздуха. Мы живем в новой реальности. Нет больше книжной серии «Эврика». Поток научно-популярной литературы выродился в научно-популярный ручеек, а главной задачей популяризации научных знаний стало довести до читателя информацию — из книг исчезла романтика научного поиска. Страна мечтателей, страна ученых перестала существовать. И когда открываешь «Загадки микромира», то как будто погружаешься в то наивное время, когда наука состояла на службе у государства, физики были в почете, а деревья казались большими.

Об авторе рисунков. Архитектор, художник и книжный график Константин Мошкин проиллюстрировал более полсотни книг, и почти половина из них вышла в серии «Эврика». Иногда его рисунки, изначально привязанные к тексту, обретают собственное бытие — как это, например, случилось с рисунком, на котором некий восточный джинн, напоминающий старика Хоттабыча, подсказывает физику XX века стереотипы классической физики.

Александр РАСТОРГУЕВ





На сцене... зрители!

Аншлагом встретили зрители постановку Московского молодежного музыкального театра «Ника», которая была представлена в Доме культуры «Мир» в необычном формате «Зал на сцене».

Оперный спектакль для всей семьи «Маленький принц» произвел на публику особое впечатление, так как зрители находились в непосредственной близости к исполнителям, став буквально участниками театрального действия.

«Маленький принц» Антуана де Сент-Экзюпери — самая читаемая и самая часто переводимая из всех книг, когда-либо написанных на французском языке. Эта прекрасная, вечная, грустная и светлая философская сказка о чистоте детской души

всегда откликается в людских сердцах. Музыкальное прочтение произведения состоялось по заказу Мариинского театра в 2016 г. Идея создания принадлежит художественному руководителю Академии молодых оперных певцов Ларисе Гергиевой. Музыка композитора Леонида Клиничева очаровывает волшебством и завораживающей атмосферой. Из литературного источника в оперу перенесены самые яркие персонажи: капризная Роза, мудрый Лис, властолюбивый Король, коварная Змея, одинокий Фонарщик. Маленький принц живет в каждом из нас — важно его не забыть и всегда быть ему другом.

В новом году «Зал на сцене» предложит зрителям самые разные постановки и жанры, в том числе и цикл лекций в рамках музыкальной лаборатории ДК «Мир».



Смело, ярко, необычно

В течение месяца в Доме культуры ОИЯИ экспонируется выставка, на которой представлены произведения девяти независимых молодых художников города, работающих в разных техниках и стилях.

Это первое подобное событие в рамках ДК «Мир», открывающее более свободный взгляд на современное искусство. На выставке вы можете увидеть работы Анастасии Злобиной (автора росписи стен стадиона ОИЯИ и не только), НЕИЗВЕСТНОГО артиста, Евгения Сахно, артистов с псевдонимом РАРАМБСАБ, лИлиг, Александра Кишкина, Юры Плюща, Арины Беляевой, Юры Севера. Куратором выставки выступил Олег Любимов, и его работы тоже представлены в экспозиции.

Открытие выставки проходило с музыкальной поддержкой «5 Букв Радио» (диджей сет rfn b2b dieorvoodoo). Далее состоялась чайно-музыкальная камерная вечеринка. На ней представление картин Евгения Сахно сопровождалось музыкальным выступлением Ольги Шотландии — флейтистки, композитора, саунд-дизайнера. Ольга — соавтор и фронт-вумен группы «Мыс Луны». Атмосферу вечера дополняла дегустация изысканного чая из Китая от «Тинь-Чай» — дубненской компании, которая с 2006 года выбирает только качественный экологически чистый чай у проверенных китайских мастеров. 8 декабря в 19:00 завершающим аккордом выставки станет мастер-класс по потоковому рисованию от Евгения Сахно. Приглашаем в наш Мир творчества!

Элеонора ЯМАЛЕЕВА,
член Союза театральных деятелей РФ

• Вас приглашают

ДК «Мир»

10 декабря с 10:00 до 20:00 – первый дубненский фестиваль уличной и современной хореографии Format Fest студии танца «Формат»

15 декабря – 14 января – новогодняя выставка «ЁЛКА-ART. Открытый мир творчества». Елки в авторском исполнении творцов Дубны. Работы художника Елены Шишляниковой

Время работы выставки: вторник – воскресенье с 13:00 до 19:00.

Вход свободный

23 декабря 12:00 и 17:00 – научная ёлка «Алхимики» театра необычных праздников «Чудо». В программе: дымовое и лазерное шоу, жидкий азот, сухой лед, мыльные пузыри, настоящие молнии, необычные фокусы, много волшебства и настоящий Дед Мороз!

Дом ученых

8 декабря в 19:00 – лекция «Пленники красоты». Русское академическое и салонное искусство. Лектор – ст. н. с. Третьяковской галереи Любовь Головина

15 декабря в 19:00 – джазовый концерт Ю. Игониной и Sedov jazz trio. Исполнители: Ю. Игониная (скрипка), В. Седов (фортепиано), К. Сухарев (ударные), Е. Козлов (контрабас). В программе: произведения Боллинга, Гершвина, Фролова, Гурвича, Узббера, Мищенко, Бизе, Розенבלата

Выставочный зал

С 4 декабря – выставка живописи Ольги Трифионовой

7 декабря в 19:00 – музыкально-поэтический вечер «Акварели в стихах», посвященный творчеству Алексея Сисаяна. Читают стихи и исполняют песни О. Трифионова и Е. Пронина

Время работы выставки:

понедельник – пятница с 14:00 до 19:00

Библиотека имени Д. И. Блохинцева

7 декабря в 19:00 – книжный клуб «Список на лето»

8 декабря

18:00 – игротека, 8+

18:00 – мастерская любителей скрапбукинга, 16+

9 декабря

12:00 – игротека, 16+

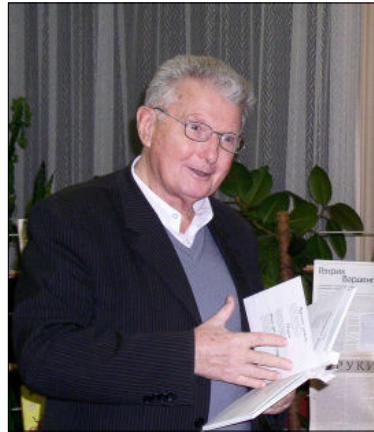
13:00 – дискуссионный клуб для подростков «Дискорд», 14-17 лет

13:30 – игротека, 16+

17:00 – «Почитайка», 4-6 и 7-9 лет

18:00 – «Чтиво с третьей парты», 16-18 лет

Талант. Творчество. Вдохновение



Музей истории науки и техники, Дом ученых ОИЯИ приглашают всех желающих на юбилейный творческий вечер Генриха Людвиговича Варденги.

Г. Л. Варденга – ученый, поэт, переводчик. Родился в Тбилиси, окончил Тбилисский университет, с 1962 года работал в ЛВЭ в Дубне, защитил диссертацию.

Был одним из инициаторов создания Музея истории науки и техники ОИЯИ. С 1991 по 2009 годы работал директором музея.

Генрих Людвигович – автор четырех сборников детских стихов и десятка сборников переводов.

Вечер состоится 12 декабря в 17:00 в Доме ученых ОИЯИ.

Игра через рисунок

В ДК «Мир» 8 декабря в 19:00 состоится мастер-класс по потоковому рисованию от Евгения Сахно – художника-графика, диджитал-предпринимателя, исследователя потоковых состояний.

Звучит серьезно и сложно. А на самом деле, это будут два часа творческой игры через рисунок. Не нужно разбираться в живописи или иметь художественные навыки, только вы будете решать, как будут выглядеть линии на бумаге. На мастер-классе важен будет не результат, а процесс – легкость, спонтанность, движение.

На занятии участники будут тренировать:

- смелость в проявлениях себя;
- навык вхождения в состояние потока;
- вкус к активностям, основанным на теле, а не интеллекте;
- умение творить из импульса, спонтанности и интуитивности;
- возможность быть неожиданным для самого себя;
- навык самотерапии, самопомощи – расслабления, снижения напряжения и стресса, улучшения настроения, концентрации;
- преодоление привычных стереотипов мышления и телесных паттернов.

Помогать им в этом будет музыка, движение и сила группового процесса.

Мастер-класс бесплатный. Регистрация обязательна! https://vk.com/seanart.art_dkmir_potok



ОБЪЯВЛЕНИЯ

Научно-техническая библиотека ОИЯИ приглашает на выставку «Книги издательства МГУ имени М. В. Ломоносова»

Представлено около 100 названий книг по физике, математике, химии, избранные труды и сборники, посвященные выдающимся ученым, справочно-энциклопедическая литература. Читатели смогут познакомиться с только что поступившей книгой сотрудников ОИЯИ В. Л. Аксенова и А. М. Балагурова «Основы нейтронографии», изданной в 2023 году.

Выставка продлится до 15 декабря.



Главный редактор
Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
141980, г. Дубна,
аллея Высоцкого, 1а.
В интернете: jinrmag.jinr.ru

ТЕЛЕФОНЫ:
редактор – 65-184,
приемная – 65-812,
корреспонденты – 65-181, 65-182

Газета выходит по четвергам
Тираж 500 экз., 50 номеров в год
Подписано в печать – 6.12.2023 в 13:00
Отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ