

Развитие проекта Baikal-GVD обсудили на совещании Минобрнауки России



17-18 марта в береговом центре проекта Baikal-GVD под председательством Министра науки и высшего образования Российской Федерации Валерия Фалькова состоялось рабочее совещание «Нейтринный телескоп Baikal-GVD 2025», которое подвело итоги завершившейся в 2024 году трехлетней программы исследований нейтрино и астрофизики частиц. Программа была реализована на Байкальском нейтринном телескопе в рамках государственных заданий шестью подведомственными Минобрнауки России научными организациями и университетами.

Совещание объединило более 30 участников – представителей Объединенного института ядерных исследований, Института ядерных исследований Российской академии наук, Физического института имени П. Н. Лебедева РАН, Национального исследовательского ядерного университета МИФИ, Московского, Новосибирского, Томского, Кабардино-Балкарского и Иркутского государственных университетов.

Открывая совещание, **Валерий Фальков** отметил уникальность Байкальского нейтринного телескопа. Его местоположение и свойства байкальской воды позволяют достичь рекордной точности определения направления прихода частиц нейтрино. Это в четыре раза превышает точность, достигнутую в эксперименте IceCube в Антарктиде. Глава Минобрнауки подчеркнул, что инициатива реализации нейтринной программы российских научных и образовательных организаций исходила от ОИЯИ и была очень своевременной, а успех программы заключается не только в создании совместных лабораторий, научных групп и обновлении приборной базы, но и в ежегодном приросте количества регистрируемых нейтринных событий. В 2024 году Байкальским телескопом были обнаружены астрофизические нейтрино Млечного Пути с энергией, превышающей 200 ТэВ. Это потребует пересмотра теории происхождения и распространения этих частиц в Галактике.

Окончание на стр. 2

СЕГОДНЯ в номере

Система заботы о сотрудниках **3**

Несколько дней одного года **4**

Женщины, изменившие ядерную физику **7**

Афиша, объявления, анонсы **8**

ОИЯИ на Фортковской конференции

С 1 по 5 марта в предгорье Эльбруса (село Терскол, Кабардино-Балкария) прошла традиционная ежегодная Фортковская международная конференция «Взаимодействие интенсивных потоков энергии с веществом». Мероприятие известно большим диапазоном научно-технических и методических направлений.

Отличительной особенностью конференции, которая в текущем году стала уже сороковой, является большое количество докладов на постерной сессии, а также высокая доля молодых ученых, аспирантов и инженеров (до 80 %). В этом году в научную программу мероприятия вошли 71 пленарный и 192 стендовых доклада.

На открытии конференции с пленарным докладом выступил специальный представитель директора Института по сотрудничеству с международными и российскими научными организациями академик **Борис Шарков**. Он рассказал о развитии ускорителей тяжелых ионов в мире и роли ускорительного комплекса NICA в решении проблемы экстремальных состояний ядерной материи.

Координатор коллаборации FLAP начальник отдела ЛФВЭ **Антон Балдин** сделал пленарный доклад о целях, задачах и возможностях, которые предоставляет коллаборация участникам, включая исследования не только на электронном ускорителе ЛИНЭК-200 (ЛЯП), но и на установке ИРЕН (ЛНФ), микротроне (ЛЯР) и выведенных пучках комплекса NICA (ЛФВЭ).

Андрей Сафонов сделал сообщение о действующей детекторной системе циркулирующих пучков Нуклотрона и бустера на базе микрочанальных пластин, а также о разработке новых детекторов для колец коллайдера NICA. **Дмитрий Коровкин** представил доклад об анализе экспериментальных данных, полученных в 55-м сеансе Нуклотрона, в котором были одновременно измерены три ускоренных пучка с близкими отношениями заряда к массе. Доклад Витольда Блеко был посвящен моделированию нейтронной генерации на линейном ускорителе электронов ЛИНЭК-200. **Элина Балдина** рассказала об авторском подходе к анализу данных ядерно-физических экспериментов для обнаружения новых закономерностей рождения частиц. Антон Балдин представил стендовый доклад об исследованиях в области релятивистской ядерной физики, экспериментах, планируемых на ускорительном комплексе NICA.

Развитие проекта Baikal-GVD обсудили на совещании Минобрнауки России

Начало на стр. 1

Директор ОИЯИ академик РАН **Григорий Трубников** рассказал, что на сегодняшний день проект Baikal-GVD представлен большой международной коллаборацией. В экспедиции принимают участие 60 человек, в том числе группа ученых из Китайской Народной Республики, которые завершают настройку собственного экспериментального кластера в составе телескопа.

«Завершается 45-я экспедиция по строительству Байкальского нейтринного телескопа. По ее итогам мы ожидаем, что общий объем телескопа составит порядка 0,7 км³. В связи с трудностями погодного характера экспедиция этого года получилась в два раза короче, чем обычно», — сообщил директор ОИЯИ.

Григорий Трубников напомнил, что в марте 2021 года Минобрнауки России и Объединенным институтом ядерных исследований был подписан меморандум о взаимопонимании по развитию Байкальского нейтринного телескопа, а в 2022 году стартовала программа по нейтринной физике. В рамках этой программы за три года Минобрнауки России было поддержано шесть организаций. С конца 2022 года работы по проекту программы проводились в рамках госзадания НИЯУ МИФИ с участием сотрудников ОИЯИ, ИЯИ РАН, НИЦ «Курчатовский институт» под общим руководством ректора ядерного университета Владимира Шевченко. Общее число участников, дополнительно привлеченных к работе на телескопе, составило 110 человек, почти 90 из которых — молодые ученые. В течение действия программы создано шесть научных лабораторий, опубликовано более ста научных работ.

«Мы активно взаимодействуем с научными организациями Иркутска: лимнологами, сейсмологами, геофизиками. В ближайшее время на дне Байкала в районе телескопа будет установлено несколько новых приборов для низкофоновых измерений и развития мюонной томографии. Это перспективное направление, в первую очередь, для атомных электростанций», — продолжил Григорий Трубников.

Ректор НИЯУ МИФИ **Владимир Шевченко** подвел итоги выполнения государственных заданий по нейтринно и астрофизике. Был кратко показан вклад каждой организации в выполнение программы. Ректор Иркутского государственного университета **Александр Шмидт** рассказал об участии ИГУ в крупных научных проектах.

Заместитель директора Лаборатории ядерных проблем, руководитель нейтринной программы ОИЯИ **Дмитрий Наумов** сделал доклад «Перспективы формирования новой

программы государственных заданий по исследованиям в области физики нейтрино и астрофизики». Он рассказал, что группы молодых ученых в рамках программы работали над проектами Baikal-GVD, TAIGA, Баксанской нейтринной обсерватории и нейтринных проектов на атомных электростанциях. В том числе разрабатываются детекторы нового поколения для регистрации нейтрино, ведется поиск явлений за пределами Стандартной модели. Участники программы уже готовы предложить идеи исследований на следующие три года. «Наработан значительный научный потенциал, который необходимо использовать для новых достижений», — отметил Дмитрий Наумов. В случае если программа будет продолжена, в нее готовы войти три вуза: ИТМО, МФТИ и НИУ ВШЭ — еще около 50 человек.

Отдельным пунктом обсуждения на совещании стала перспективная федеральная программа РФ по исследованию фундаментальных свойств материи, подготовка которой была одной из задач нейтринной программы. За три года в сотрудничестве с НИЦ КИ и Отделением физических наук Российской академии наук была выстроена общая концепция программы, которая пройдет научную экспертизу в различных отделениях РАН и на заседании Президиума РАН. В конце текущего года планируется представить финальный вариант программы в Минобрнауки России.

В рамках совещания также обсуждалась возможность формирования маршрута научного туризма, охватывающего объекты Байкальского нейтринного телескопа и Национального геофизического комплекса, который создается в Иркутской области и Республике Бурятия. Валерий Фальков подчеркнул, что создание маршрута направлено на решение двух из трех ключевых задач Десятилетия науки и технологий, объявленного Президентом России Владимиром Путиным: привлечение талантливой молодежи в сферу исследований и повышение доступности информации о достижениях и перспективах российской науки для граждан.

17 марта участники совещания посетили ледовый лагерь экспедиции, где был погружен в воду 14-й кластер телескопа. 18 марта совещание продолжилось докладами, посвященными обсуждению перспектив эксперимента Baikal-GVD, его статусу и расширению, актуальным физическим задачам, моделированию событий проекта, привлечению новых участников в коллаборацию. Представители ИЯИ РАН, ФИАН, НИИЯФ МГУ, МИФИ, КБГУ, НГУ и ИГУ представили отчеты своих организаций о выполнении госзаданий в области исследования физики нейтрино и астрофизики.

Материалы 1-2-й полос подготовлены по сообщениям Пресс-центра ОИЯИ

Система заботы о сотрудниках

27 февраля Объединенный комитет профсоюза (ОКП) утвердил отчет о работе профсоюзной организации в 2024 году и признал работу удовлетворительной. Профсоюзная организация проводила работу по направлениям деятельности, предусмотренными Уставом профсоюза и законодательством РФ.

Объединенный комитет профсоюза в отчетный период осуществлял конструктивное сотрудничество с директором ОИЯИ по социально-трудовым вопросам. 25 апреля 2024 года решением конференции трудового коллектива ОИЯИ обязательства стороны по «Коллективному договору Объединенного института ядерных исследований на 2023–2026 годы» в 2023 году признаны выполненными. По инициативе ОКП конференция внесла в Коллективный договор дополнительный пункт, определяющий процедуру организации проведения ежегодных собраний трудовых коллективов в подразделениях Института: «7.3.3. Представительный орган и работодатель не реже одного раза в год согласовывают выступление на собраниях трудовых коллективов руководителей структурных подразделений Института по информированию работников об итогах и планах работы подразделений». По результатам социологических исследований социальной удовлетворенности персонала ОИЯИ, после встречи председателей профсоюзных комитетов лабораторий с руководством УГРК на 30 % снижена стоимость питания в столовых на площадках Института.

Администрация Института запрашивала мотивированное мнение профсоюза в случаях, предусмотренных ТК РФ. Большинство нормативных документов в сфере социально-трудовых отношений принимались по согласованию с профсоюзом. Заключено Соглашение по охране труда между дирекцией Объединенного института ядерных исследований и Объединенным комитетом профсоюза на 2024 год.

Контролировалось выполнение этого соглашения и раздела 5 Коллективного договора «Охрана труда». Все инструкции по охране труда принимались по согласованию с ОКП. В соответствии с Коллективным договором проведена индексация стоимости талонов на лечебно-профилактическое питание и молоко.

Обеспечено выполнение мероприятий по улучшению условий и охраны труда в ОИЯИ, предусмотренных соглашением. Финансирование составило 130 469 446,7 рублей.

Профсоюзом осуществлялся контроль за соблюдением трудового законодательства по вопросам найма и увольнения, сокращения штата работников, предоставления льгот и гарантий в процессе работы и при высвобождении работников, назначения пенсии за работу во вредных условиях труда.

Комиссия по трудовым спорам (КТС) рассмотрела три заявления работников. По двум заявлениям было принято решение в пользу работников. По одному заявлению КТС приняла решение снять вопрос с рассмотрения на заседании КТС в связи с заявлением работника в Дубненский городской суд по тому же вопросу месяцем ранее.

Медицинское обслуживание работников проводилось по программам обязательного и добровольного медицинского страхова-

ния (ДМС). Финансирование ДМС составило более 48 млн рублей.

Представители профсоюза принимали участие в работе совместных с администрацией Института комиссий: по контролю хода выполнения Коллективного договора; социального страхования; трудовым спорам, а также комитета по охране труда. Председатели профкомов принимали участие в работе директорских совещаний и НТС подразделений Института.

В отчетный период в соответствии с решением Комитета полныхочных представителей о бюджете Института проведена индексация окладной (тарифной) части заработной платы всех работников на 1 %, на 1 % проиндексированы диапазоны должностных окладов, повышена окладная (тарифная) часть заработной платы работников бюджетных подразделений на 10 000 рублей; работников производственных (хозрасчетных) подразделений не менее чем на 10 %, но не более 10 000 рублей. Средняя месячная заработная плата в Институте выросла на 11,6 % и составила в 2024 году 116 360 рублей. Дирекция целенаправленно, с целью снижения разницы в доходах работников разных категорий применила механизм увеличения окладов и тарифных ставок на фиксированную величину. В результате самый большой рост средней заработной платы по категориям персонала Института: у рабочих на 23,8 % и инженеров на 21,6 %. Среди производственных подразделений наибольший рост в ОГЭ (сказались результаты реорганизации).

По предложению ОКП разработано и утверждено новое Положение о премировании работников РСУ, в котором учтено постановление Конституционного суда РФ от 15 июня 2023 года № 32-П и указаны конкретные условия и показатели, определяющие размер премии работнику.

В санаторно-курортных учреждениях в стране и ближнем зарубежье работники покупали путевки самостоятельно. После лечения (подтверждается договором с санаторием на оказание медицинских услуг) сотрудники по заявлениям в комиссию социального страхования получали компенсацию стоимости путевки в размере 1950 рублей, при длительности путевки не менее 10 дней и наличии направления врача.

В пансионат «Дубна» в г. Алушта было запланировано 600 льготных путевок, распределено 756, в том числе 108 детских. За полную стоимость — 38 путевок. Несмотря на сложности проезда, большинство курортников довольны отдыхом в пансионате. Путевками были обеспечены все желающие, вовремя подавшие заявления, за исключением заезда с 12 сентября по причине проведения конференции.

Детская комиссия ОКП принимала активное участие в организации летнего отдыха детей сотрудников Института (формировала заявку на получение путевок в детские оздоровительные лагеря в летнее время;

помогала в оформлении документов для получения путевок); в формировании списка детей на получение новогодних подарков и осуществляла их распределение (выданы 1704 подарка стоимостью 1050 рублей); организовывала развлекательные и познавательные мероприятия для детей.

В городских оздоровительных лагерях побывали 77 детей; в загородном ДОЛ «Сосновый бор» — 79 детей; в загородном ДОЛ «Салют» — 7 детей; в дополнительных коммерческих лагерях — 40 детей.

Во все лагеря родители оплачивали 50 % стоимости путевки, 50 % оплачивал Институт.

108 детских путевок получили работники Института в пансионат «Дубна».

В октябре 2024 года состоялась встреча Объединенного комитета профсоюза с руководителем МСЧ-9 И. И. Ларионовой. По результатам встречи, в целях координации и повышения эффективности сотрудничества ОИЯИ и МСЧ-9, оперативного разрешения вопросов, возникающих при обращении работников Института в МСЧ-9, приказом директора ОИЯИ создана рабочая группа из представителей Института и МСЧ-9 с участием председателя ОКП.

Комиссией ОКП и профсоюзными комитетами подразделений были организованы экскурсионные туры: Смоленск — Вязьма, Торжок, Кимры, Оренбург, Мурманск, Калининград (2 заезда), Минск — Мир — Несвиж, Казань — Йошкар-Ола.

Организованы посещения московских театров, концертных площадок, выставок, кимрского драмтеатра, поездки в торговые и досуговые центры Москвы. Расходы профсоюза в 2024 году на культурную работу составили 2 508 838 рублей.

Дирекция ОИЯИ представляет спортивные сооружения сотрудникам за 50 % стоимости. ОКП оплачивает 25 % затрат членов профсоюза, занимающихся в группах здоровья. Регулярно занимаются физкультурой и спортом на спортивной базе Института 1200–1300 членов профсоюза. Расходы профсоюза на спортивную работу составили 2 938 100 рублей.

Профсоюзные комитеты подразделений Института проводили анализ выполнения Коллективного договора, вносили предложения по его изменению и дополнению, принимали участие в заседаниях директорских совещаний, других коллегиальных органов управления работой подразделений, проводили анализ состояния условий труда и контроль исполнения нормативных актов по охране труда. Оказали материальную помощь членам профсоюза на общую сумму 13 091 500 рублей. Организовывали работу по выделению путевок в пансионат «Дубна» и лагеря школьников. Вели культурно-спортивную работу среди сотрудников, организовывали экскурсии, формировали секции и группы здоровья.

Председатель ОКП принимал участие в работе Научно-технического совета ОИЯИ, городской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений, является членом ЦК Российской профсоюза работников атомной энергетики и промышленности.

Председатель ОКП постоянно вел прием членов профсоюза по различным вопросам.

Валерий НИКОЛАЕВ, председатель ОКП

Несколько дней одного года



Д. И. Блохинцев: «Впереди колоссальное количество задач...»



В. П. Джелепов: «Материал есть...»



Борис Неганов и его «холодильник»...

Возможен ли портрет теории? Мироздания? Культуры, эпохи?

Борис Агапов, «Взбирается разум»

Институтская Дубна – 1965

Тот год начался с трех знаменательных событий. 7 января в Издательский отдел ОИЯИ поступила рукопись Бориса Струминского, аспиранта академика Н. Н. Боголюбова «Магнитные моменты барионов в модели кварков». Три неполных страницы, на одной из которых сплошные формулы. И в сноске, очень коротко, как бы мимоходом, замечание о том, что кваркам следует приписать еще одно квантовое число, чтобы соблюсти принцип Паули. Через три месяца эта идея получит развитие в совместной работе Боголюбова, Тавхелидзе и Струминского, а осенью будущий нобелевский лауреат Й. Намбу назовет новое квантовое число «цвет» и уподобит его электрическому заряду – первый шаг к квантовой хромодинамике, на которой держится современная картина мира.

Второе знаменательное событие случилось через несколько дней: 12 января научный руководитель Струминского академик Боголюбов на заседании Комитета полномочных представителей избирается новым директором ОИЯИ. Его предшественник, Дмитрий Иванович Блохинцев, трижды избиравшийся на эту должность, уходит в ЛТФ, на место Николая Николаевича. И делает свой выбор сознательно. За девять лет руководства Институтом его начинают тяготить административные заботы, он хочет еще что-то сделать для науки. Но это не только его выбор. К такому выбору его подтолкнуло следующее обстоятельство: за несколько месяцев до этого, в сентябре 1964-го, вице-директор ОИЯИ Хайнц Барвих попросил политическое убежище в США. И, как следствие, третье событие в самом начале года: 22 января трудовой коллектив ОИЯИ торжественно проводил на заслуженный отдых начальника по режиму А. М. Рыжова.

ЛТФ – тихая заводь в сравнении с Институтом в целом. Дмитрий Иванович с головой окунается, выражаясь шершавым языком плаката, в физику элементарных частиц. Теории как таковой нет. Так, первые наброски. Многие работают в этом направлении. В их числе – патриарх квантовой механики Вернер Гейзенберг и физик нового поколения Тулио Редже. Преимущество у молодых: они способны работать на больших мощностях. Физики живут в предчувствии научной революции. Ожидается новая ломка прежних представлений. Академик И. Е. Тамм сказал, что мечтает дожить до того времени, когда будет построена окончательная теория элементарных частиц, и он еще будет в состоянии ее понять.

А на исходе первого полугодия – первое испытание для ОИЯИ как международного научного центра на прочность: из Дубны уходят китайцы. 8 июня на заседании КПП китайский представитель Ли И зачитывает официальное заявление. Он свободно говорит по-русски, но зачитывает заявление на китайском. Дмитрий Иванович делает знак встревоженному переводчику: не надо, всё ясно и так. Последнюю фразу Ли И произносит по-русски: «До свидания, дорогие товарищи!» «Они ушли при полном молчании зала. Только шелкнул затвор фотоаппарата Юрия Туманова, запечатлевшего это историческое событие», – записал Дмитрий Иванович в дневнике. Китайцы ушли, и бюджет ОИЯИ сократился на 20%. Над ОИЯИ нависла угроза сокращения штатов. И всё свалилось на Николая Николаевича... Из дневника ДИ: «Я, конечно, не предполагал особых радостей ему (Н. Н. Боголюбову – А. Р.) на этом посту, но столь печальной ситуации, когда ГКАЭ СССР возглавляет разрушение Института, не ожидал. Составлено два письма «наверх». Одно мое и Бруно, второе Гиены. Второе – в старом, «курчатовском» стиле: у нас всё отлично, превосходно, но вот только в одном отношении есть опасность, что США нас перегонит, и мы вносим предложение, которое позволит нам...»

Но Институт всё еще на подъеме. Борис Неганов реализовал метод понижения температуры за счет растворения гелия-3 в гелии-4. Его криостат достиг рекордной температуры в тысячные доли кельвина. Крупнейшее достижение в криогенике! При такой температуре поля-

ризованные мишени, незаменимые в спиновой физике, способны сохранять поляризацию на протяжении нескольких месяцев, пока идет эксперимент... Через два года о Борисе Степановиче снимут фильм, в 1981-м он удостоится Ломоносовской премии, а в 1990-х станет заслуженным деятелем науки Российской Федерации. Как заметил однажды главный научный сотрудник ЛВЭ В. А. Никитин, для Нобелевской премии Борису Степановичу не хватало только одного – американского гражданства.

Апрелем этого года отмечен в Государственном реестре открытий СССР приоритет открытия 103-го элемента. Его получили два молодых физика из Лаборатории ядерных реакций – Евгений Донец, Владислав Щёголев и их коллега радиохимик Виктор Ермаков. Двумя годами ранее «Союзом трех» был получен и 102-й, и приоритет этого открытия закреплен исключительно за Дубной. Дмитрий Иванович сказал по этому поводу: «Пожалуй, это первая дубненская работа, в которой невозможно указать на какую-нибудь погрешность».

Один из «Союза трех», Владислав Щёголев, в том же апреле во всеуслышание объявляет о том, что в Дубне создается литературное объединение. Не наукой единой жив человек. И уже в июне к нам приезжают молодые московские поэты, а вместе с ними – хорошо знакомые по их песням барды Юлий Ким и Юрий Визбор. Из дневника ДИ: «Очень понравились мне эти люди – думающие и с встревоженной совестью... И уж конечно, хорош Ким с его «Колькой-хулиганом» и песнями о войне 1812 года...» А вот выставка молодых московских художников, ищущих новые пути в искусстве, сорвалась – инициативу зарубили на корню. Не помогло даже заступничество Дмитрия Ивановича. У инициатора по этому поводу состоялась беседа «по душам» с первым секретарем горкома партии – в то время им был Н. П. Фёдоров, будущий директор ДМЗ. Как вспоминал потом Владислав Александрович, Николай Павлович быстро понял, что продавить не удастся и пригласил его прогуляться по тенистым аллеям Дубны, подальше от посторонних ушей, а под конец предложил: вступай-ка ты, парень, в партию, нам такие люди во как нужны!

И примерно в это же время в Доме ученых горячо обсуждают повесть Николая Асанова «Физику-лирики». На протяжении трех глав действие повести происходит в Дубне, и некоторые персонажи настолько узнаваемы, что Алексей Тяпкин не выдержал: там этот тип лучше всех катается на водных лыжах, и все, конечно же, подумали на меня! Редактор журнала «Огонек» Анатолий Софронов обратился с письмом к М. Г. Мещерякову, выведенному в повести под фамилией Богатырёв, с просьбой дать оценку произведению писателя. Положительный отзыв был получен, и на следующий год повесть под названием «Богиня победы» появилась в «Огоньке».

Институтская газета «За коммунизм» того времени – неисчерпаемый источник знаний о Дубне 60-х. В очередном номере корреспондент Юрий Туманов сообщает, что энтузиасты подводного плавания Леонид Голованов и Игорь Скрыль, Игорь Гончаров и Леонид Сильвестров готовятся к всесоюзным соревнованиям. Один из них, Леонид Голованов, успел потом даже поучаствовать в приключенческом фильме «Акваланги на дне», который в то лето снимался в Крыму. И примерно тогда же в Крыму при выходе из моря был задержан человек в заграничном гидрокостюме «Калипсо». На вопрос, кто он такой, этот человек с заметным акцентом сообщил, что он академик Понтекоров. После чего Бруно Максимовича, а это был именно он, проводили в КПЗ погранвойск СССР, и он сутки провел на диетическом питании для нарушителей границы, о чем он потом вспоминал как об очередном забавном приключении в его жизни.

А еще Дубна, как стало ясно в том году, – это школа воднолыжного спорта братьев Нехаевских: 22 июля на соревнованиях в Химках воспитанница школы Галина Литвинова завоевала золотую медаль в слаломе и стала чемпионом страны. Знак «Мастер спорта СССР» ей вручал вице-адмирал Лев Пантелеев, а рядом, что особенно ценно для нас, стоял и улыбался своей знаменитой гагаринской улыбкой первый космонавт планеты Земля. А кто сообщает об этом читателям институтской газеты? Всё тот же Юрий Туманов, впоследствии сменивший диктофон на фотоаппарат и ставший фотолетописцем институтской Дубны.

Июль – макушка лета. Люди уходят в отпуска, сворачивают работу и московские археологи. Как сообщает руководитель экспедиции Государственного исторического музея кандидат исторических наук Алла Успенская в институтской газете за 28 июля, в результате трехлет-



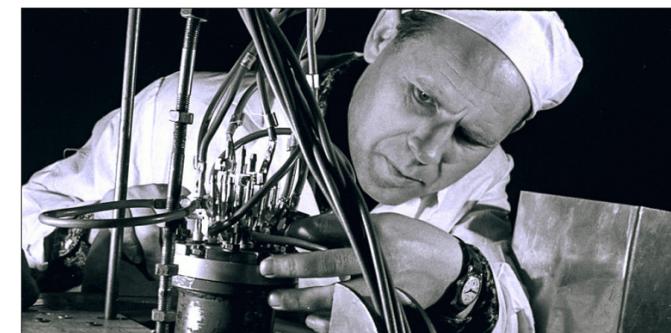
...и его команда



Строится первая десятиэтажка Дубны



Взгляд в микромир



И. М. Матора и микротрон

ней работы в Ратмино, косвенно подтверждено событие, отмеченное в новгородской летописи, о том что князь Мстислав Мстиславович Удатный зимой-весной 1216 года «...поидоша по Вользь воююще, и пожгоша Шешю, и Дубну, и Кснятин, и всё Поволжье». Были обнаружены следы пожара, предметы быта, относящиеся к тому времени. В раскопках, наряду с профессиональными археологами, принимали участие жители города — школьные учителя Ю. Ф. Иванова и И. З. Ососкова и их ученики. Так город физиков стал обрести древнерусскую Дубну (что, впрочем, понравилось не всем).

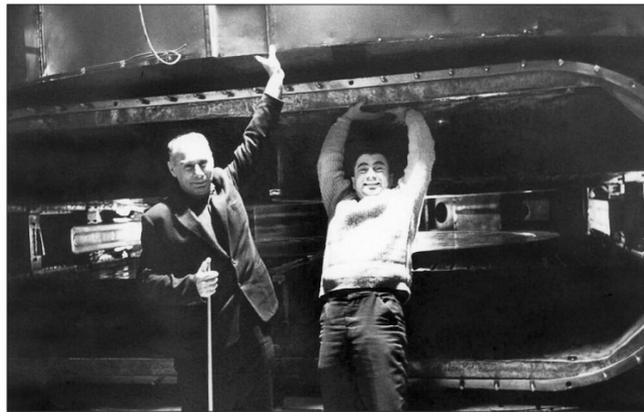
И снова Дубна в центре внимания. Приезжает съемочная группа киностудии «Моснаучфильм» — снимать заключительные восемь минут документального фильма «Человек и атом». В очередном номере газеты неутомимый Юрий Туманов рассказывает о том, как снимается фильм. Всё по заранее написанному сценарию. За исключением, конечно, семинара теоретиков — эти люди могут говорить только своими словами, и каждый раз разное. На два дня конференц-зал ЛТФ, пишет Туманов, превращается в съемочный павильон. Что бы там ни говорили теоретики, их всё равно не слышно — из острой дискуссии по докладу Виктора Мельникова до зрителей доносится только две три фразы самого докладчика, и столько же — руководителя семинара Д. И. Блохинцева, который подводит итог. Фильм, кстати, можно посмотреть, он есть в интернете. На 55-й минуте мелькают знакомые лица, базовые установки, следы невиданных частиц...

В тот урожайный на открытия год (пять из них были внесены в Государственный реестр открытий СССР) последний результат был получен чуть ли не под бой кремлевских курантов. В Государственный реестр открытий СССР он вошел с приоритетом 23 декабря 1965 года. Будь природа устроена немного иначе, это открытие могло бы облагодетельствовать человечество. Речь идет о мю-катализе. Само по себе это явление было известно и раньше. Вопрос упирался в то, сколько ядерных синтезов успеет обеспечить мюон за свою короткую, в две микросекунды, жизнь. Проблема заключалась в энергии на выходе: она была на много порядков меньше, чем уходит на создание самих мюонов. И вот, при анализе того, как мюоны влияют на некоторые процессы в микромире (они создавали фон и закрывали картину происходящего) выпускник МГУ Владимир Фильченков обратил внимание на то, что в некотором диапазоне температур скорость образования мезомолекул резко возрастает. Мюон (это бесполезное творение природы, зачем только он ей понадобился, думали физики), казался, приоткрывает путь к холодному ядерному синтезу! Увы — только приоткрыл. Энергия, выделяемая при синтезе ядер изотопов водорода, возросла на три порядка, но ее до сих пор недостаточно для того, чтобы компенсировать затраты на образование мюонов... Академик Л. И. Пономарёв, несколько лет занимавшийся проблемой мю-катализа, в конце 1980-х сказал по этому поводу: вот бы если мировые константы можно было чуть-чуть «подтянуть»... А впрочем, добавил он философски, «если это розы, то они зацветут, куда им деваться» (итальянская народная мудрость).

Таков исторический срез, не лишенный, впрочем, субъективизма и вкособишны. Для кого-то тот год был важен благодаря совсем другим событиям. Иван Максимович Матора и Роберт Васильевич Харьузов, например, в том году завершили создание микротрона — электронного ускорителя, который сократил длительность нейтронных всплесков, выдаваемых ИБР, в десятки раз, что сделало возможной ядерную спектроскопию. Юрий Прокошкин удостоился премии имени Курчатова. Борис Арбузов и Рудольф Фаустов защитили докторские диссертации. Кто-то (и не один) в том году улучшил свои жилищные условия, выдаваемых математического отдела ВЦ Николая Говоруна год стал поворотным в его научной судьбе: он съездил в ЦЕРН, увидел, как там физики сами пишут программы обработки данных на фортране, тоже попробовал и вернулся с твердым намерением сделать транслятор с этого языка на новейшей отечественной ЭВМ БЭСМ-6.

17 июня защитил диссертацию Борис Струминский — причем в один день с Виталием Шелестом, сыном первого секретаря Украины, а посему, как с удовольствием вспоминала много лет спустя Ольга Сердобольская, однокурсница Бориса, вечером в тот день в ресторане «Дубна» на столах было всё. А у ресторана дежурили, не имея полномочий зайти, постовые милиционеры. И никто не спрашивал, за чей счет банкет...

Александр РАСТОРГУЕВ



У-300 — на Ленинскую премию!



«Союз трех»: авторы 102-го и 103-го



Награждение Галины Литвиновой



Женщины, изменившие ядерную физику

12 марта в ЛНФ прошел семинар Отделения ядерной физики, на котором с лекцией «Пионеры ядерной физики: женщины, меняющие науку» выступил Иван Русков (Институт ядерной физики и ядерной энергетики БАН, ЛНФ ОИЯИ).

Идею прочитать эту лекцию навеяли и Международный женский день 8 марта и яркие судьбы выдающихся женщин-физиков, чьи научные исследования и открытия оказали существенное влияние на разные направления нейтронной и ядерной физики. Начал лектор свое выступление с высказывания Лизы Мейтнер: «Наука позволяет людям бескорыстно пытаться найти истину и объективность; она учит людей принимать реальность с удивлением и восхищением. И не забывать о великом почтении и радости, которые естественный порядок вещей дает истинному ученому». Конечно, в лекции женские судьбы были вкраплены в общую историю развития науки, с возможными и несостоявшимися открытиями, конкурентной стран в атомных проектах.

Мы услышали и смогли сравнить хорошо известные и совсем незнакомые биографии удивительных женщин — с трудом получивших образование, самоотверженно и с упорством пробивавшихся в науку, зачастую несправедливо обделенных наградами, основавших кафедры и целые институты, функционирующие до сих пор, умерших от рака, вызванного радиацией, но, главное, оставивших яркий след в науке. Немного выпадает из этого правила Мария Склодовская-Кюри, удостоенная двух Нобелевских премий — по физике (вместе с П. Кюри и А. Беккерелем) и по химии.

Румынка Стефания Мэрэчиняну работала в Институте радия с Марией Склодовской-Кюри, что дало ей возможность углубить свои знания и навыки в области радиохимии. Вернувшись в Румынию, создала там первую лабораторию для исследований радиоактивности.

Лиза Мейтнер стала второй женщиной в истории Венского университета, получившей докторскую степень по физике, и первой женщиной-профессором в Германии. Она дала теоретическое объяснение ядерного деления, но, хотя номинировалась на Нобелевскую премию 48 раз (29 по физике и 19 по химии), так ее и не получила.

Тосико Юаса — первая женщина физик-ядерщик Японии, работала во Франции и Германии. После капитуляции Германии вынуждена была вернуться из Берлина в Японию через Сибирь, перенеся на собственной спине созданный ею бета-спектрометр с двойной фокусировкой.



Елизавета Карамихайлова — представитель Болгарии в немногочисленном отряде женщин-первопроходцев в области ядерной физики. Она стала первой в стране женщиной физиком-ядерщиком, доктором наук Софийского университета, первой получила звание профессора. Она основала кафедру атомной физики Софийского университета и лабораторию радиоактивности в Институте физики БАН. Ее исследования по радиолюминесценции минерала кунцита стали основой для современных методов дозиметрии. Елизавета работала в Венском радиологическом институте, где она сотрудничала с Мариеттой Блау в изучении полония и методов нейтронной бомбардировки тория, а затем работала в Кавендишской лаборатории под руководством Э. Резерфорда (первым центром исследования радиоактивности в начале XX века был Институт радия М. Склодовской-Кюри в Париже). Ее докторская диссертация (1939 г.) стала первой публикацией по ядерной физике, написанной болгаркой на болгарском языке, а будущий академик, директор ИИЯЭ БАН и вице-директор ОИЯИ Христо Я. Христов начинал свой научный путь, будучи лаборантом Е. Карамихайловой.

Мария Гёпферт-Майер начала работать над диссертацией на тему «Элементарные процессы с двумя квантовыми скачками», участь в Кембриджском университете, и защитила ее в 24 года. Переехав с мужем в США, сначала занималась воспитанием двоих детей, затем занялась преподавательской работой в университетах без оплаты, вместе с мужем написала несколько статей по физической химии. В 1940 году семья переехала в Нью-Йорк, где Мария продолжила исследования вместе с Э. Ферми.

В 1942–1945 годах участвовала в Манхэттенском проекте, работая над выделением урана из руды, тесно сотрудничала с Э. Теллером. Мария первой исследовала явление двойной квантовой эмиссии и двойного бета-распада, первой исследовала атомные свойства трансуранных элементов. За свою обложечную теорию строения атомного ядра она вместе с Й. Йенсеном в 1963 году получила Нобелевскую премию по физике.

Цзянь-сюн Ву — выдающийся американский физик-ядерщик китайского происхождения, участница Манхэттенского проекта. В 1944 году ее приняли на работу в Лабораторию по замещающим сплавам Колумбийского университета, которая занималась обогащением урана с помощью газовой диффузии. Важную роль сыграла ее работа 1940 года, исследовавшая радиоактивные изотопы ксенона. О ней вспомнил Э. Сегре, когда недавно построенный на площадке в Хэнфорде ядерный реактор начал останавливаться и запускаться через регулярные промежутки времени. Оказалось, в этом виноват ксенон-135, имевший неожиданно большое сечение поглощения нейтронов.

В ноябре 1949 года Ц. Ву экспериментально проверила мысленный эксперимент А. Эйнштейна по квантовой запутанности, установив явление и обоснованность запутанности с использованием фотонов посредством наблюдения их угловой корреляции. Эксперимент, проведенный ею, стал первым важным подтверждением квантовых результатов, относящихся к паре запутанных фотонов, применимых к парадоксу Эйнштейна — Подольского — Розена. После войны Ц. Ву преподавала в Колумбийском университете, став первой женщиной — штатным профессором этого университета. В 1956 году ее коллеги-теоретики

Ц. Ли и Ч. Янг попросили провести эксперимент для проверки закона четности. Она провела серию экспериментов, показавших, что атомы имеют предпочтение к направлению вращения. Результаты ошеломили научное сообщество, и позже Ли и Янг были удостоены Нобелевской премии по физике, а Цзянь-сюн Ву не была включена в число номинантов. Ее книга 1965 года издания «Бета-распад» до сих пор остается настольной для физиков-ядерщиков.

Зинаида Ершова окончила физико-математический факультет МГУ в 1930 году и начала работать в радиовом цехе Московского завода редких элементов, где на следующий год был получен первый радий. В 1936 году прошла стажировку в Институте радия в Париже под руководством И. Жолио-Кюри. Возглавив лабораторию в Пиремте, она разработала технологию получения карбида и металлического урана для проектирования первого опытного реактора Ф-1, а также металлического плутония, полония и трития. В ее лаборатории были получены первые 73 мкг плутония. Сосредоточившись на полониевой тематике, З. В. Ершова создала технологию «мокрого» получения полония из облученного висмута. Полоний, полученный на новой установке, использовался в первой атомной бомбе. В 1952 году кандидат химических наук Зинаида Ершова получила степень доктора технических наук без защиты диссертации. В начале 1960-х полоний был исключен из атомного оружия, но начал использоваться в изотопных источниках тепла и электричества. З. В. Ершова начала развивать новое направление — химию твердых соединений полония, которые позже широко использовались в спутниках «Космос» и первых луноходах. Зинаида Васильевна — трижды лауреат Сталинской премии второй степени и премии имени В. Г. Хлопина АН СССР.

Это далеко не все женщины-звезды ядерной физики, о судьбах которых рассказал Иван Русков в своем выступлении. А закончил его он высказыванием Марии Склодовской-Кюри: «Невозможно надеяться на лучший мир, не улучшив самого человека. Поэтому каждый из нас должен работать над своим собственным развитием и в то же время осознавать свою ответственность за все человечество, свою особую обязанность помогать тем, кто, по нашему мнению, больше всего в этом нуждается».

Ольга ТАРАНТИНА

• Вас приглашают

ДК «Мир»

22 марта в 18:00 – концерт «Неоклассика: мировые шедевры». Камерный оркестр Sonorus (Москва)

28 марта в 19:00 – Государственный ансамбль песни и пляски донских казаков имени Анатолия Квасова с программой «Дон ты вольный, Дон раздольный». Художественный руководитель – Александр Буйвол

3 апреля в 19:00 – встреча с блогером, писательницей Алесей Казанцевой «Про развод и ремонт. Плюсы, минусы, подводные камни»

4 апреля в 19:00 – спектакль «Не стреляйте в экстрасенса!». В ролях: Татьяна Кравченко, Александр Панкратов-Чёрный, Светлана Антонова, Евгений Папунашвили

6 апреля с 10:00 до 18:00 – танцевальный чемпионат Format FEST. Судьи – топовые танцоры России Олег Момо, Полина Бунченкова, Тимур Валеев

11 апреля в 19:00 – концерт «Дубненский симфонический оркестр – Эдуарду Грачу» в честь великого артиста

Дом ученых

До 27 марта – выставка «Гравюры, литографии и фотографии Русско-турецкой войны 1877–1878 гг.». Выставка повествует о самоотверженной борьбе болгарского народа и героических подвигах солдат и офицеров русской освободительной армии.
Часы работы выставки:
в будни с 14:00 до 19:00.
Вход свободный

Универсальная библиотека ОИЯИ

20 марта

19:00 – книжный клуб «Шпилька»

21 марта

17:00 – занятие «Клей-ножницы-бумага», 8–11 лет. По записи

18:00 – разговорный английский клуб Talkative

18:00 – кино клуб ОИЯИ, 18+

18:30 – литературно-дискуссионный клуб «Старшие», 16+

22 марта

13:00 – Дню основания ОИЯИ посвящается. Квест «Лекция на краю земли» для взрослых и родителей с детьми (рекомендовано 10+). Участие по регистрации

13:30 – игротека, 16+

17:00 – «Почитайка», 7–9 лет.
По записи

18:00 – литературно-дискуссионный клуб «Чтиво с третьей парты», 14–16 лет

Приглашение к участию

Чем длиннее становится лента времени, чем дальше от нас события, еще совсем недавно бывшие обыкновенной реальностью, тем тоньше нить связи прошлого и настоящего, тем более хрупким оказывается и само прошлое. Потому так важно сохранить доступ к событию и человеку через соприкосновение с тем, что напрямую хранит энергию, импульс и тепло человеческого присутствия внутри самых страшных событий истории.

Исторический архив, созданный при Музее истории науки и техники ОИЯИ приглашает вас принять участие в таком соприкосновении и сделать память о ваших предках проявленной. Мы готовим выставку, основой которой станут фронтовые треугольники – письма времен Великой Отечественной.

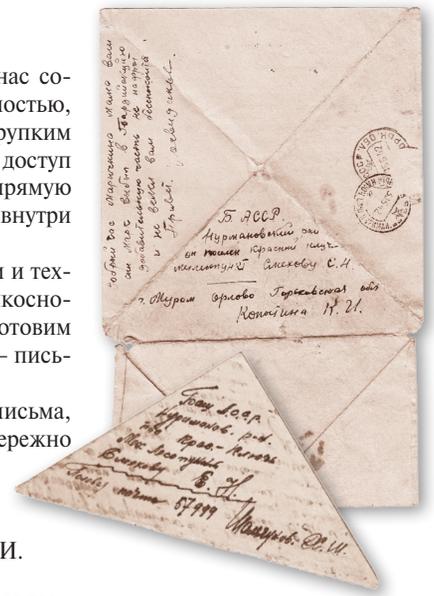
Если в вашей семье хранятся реликвии военных лет (письма, фотоматериалы, газетные вырезки и др.), мы будем рады бережно отсканировать их и принять к участию в нашем проекте.

Более подробную информацию можно получить по телефону +7 (964) 226-27-57 или по почте history_archive@jinr.ru,

Анастасия Гольдштейн, директор исторического архива ОИЯИ.

Архивные материалы принимаются до 10 апреля 2025 года

по адресу: ул. Флёрова, 6, в Музее истории науки и техники ОИЯИ (по предварительному звонку).



Выставка в НТБ

О людях, городе, институте

С 24 марта в Научно-технической библиотеке организована выставка литературы к Дню основания ОИЯИ.

На ней представлены сборники, посвященные предыдущим юбилеям Института; книги, альбомы и брошюры о деятельности и стратегических планах развития как ОИЯИ в целом, так и отдельных лабораторий и подразделений. Вниманию читателей предлагается уникальная книга – дневники первого директора ОИЯИ Д. И. Блохинцева, которые охватывают период жизни и деятельности Дмитрия Ивановича с 1955 по 1975 годы и знакомят с историей становления и развития ОИЯИ. Читателям открывается век бурного развития ядерной физики, борьбы идей в науке и политике. История ОИЯИ неразрывно связана с историей Дубны. Этой тематике посвящены не так давно вышедшие книги: В. Прох, Д. Соколов «Наукоград Дубна: история вечного города»; Н. Прислов «Дубна: годы свершений»; А. Беклемищев «Как строилась Дубна» и другие.

Приглашаем читателей на выставку и надеемся, что она будет интересной.

Музей истории науки и техники ОИЯИ

31 марта в 17:00 состоится историко-мемориальный семинар «Открытию антисигма-минус-гиперона 65 лет»

Среди многочисленных научных достижений ОИЯИ открытие частицы антисигма-минус-гиперон, пожалуй, было самым значительным событием на только что введенном в строй синхрофазотроне и убедительным доказательством большого научного потенциала международного коллектива ОИЯИ.

Программа семинара «Как это было – событие глазами очевидца» – доклад главного научного сотрудника ЛФВЭ В. А. Никитина «Авторы открытия» – доклад ведущего методиста Музея ОИЯИ А. А. Расторгуева
Обсуждение докладов.
Документальный фильм.

Вход свободный

Выставочный зал ДК «Мир»

С 21 марта до 20 апреля будет представлена выставка творчества ученых ОИЯИ «Физики-лирики».

Это авторский проект ДК «Мир», рассказывающий о художественных и поэтических, творческих талантах ученых Дубны. Академик Георгий Николаевич Флёрв так размышлял на эту тему: «С моей точки зрения, деление на физиков и лириков выдуманно кем-то, желавшим прославиться на волне искусственной дискуссии. Не существует людей, мыслящих только математическими категориями или только художественно. ...Ученый – человек с большой эрудицией. О какой эрудиции может идти речь, если накопленные веками ценности мировой культуры будут для нас за семью замками? Откуда возьмется широта мышления?»

Выставка открыта: вторник – воскресенье с 13:00 до 19:00. Вход свободный



Главный редактор
Е. М. МОЛЧАНОВ

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
dns@jinr.ru

Газета выходит по четвергам
Тираж 500 экз., 50 номеров в год
Подписано в печать – 19.03.2025 в 13:00
Отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ