

Делегация Минобрнауки России посетила ОИЯИ

29 марта состоялся визит в Объединенный институт ядерных исследований сотрудников Департамента экономической политики Министерства науки и высшего образования Российской Федерации во главе с директором департамента Асланом Кануковым.

Окончание на стр. 2

• Коротко

Присуждена высокая государственная награда




Согласно указу Президента Российской Федерации № 163 от 25 марта 2025 года «О награждении государственными наградами Российской Федерации» за заслуги в научной деятельности и многолетнюю добросовестную работу заместитель научного руководителя Лаборатории информационных технологий имени М. Г. Мещерякова ОИЯИ Татьяна Александровна СТРИЖ награждена медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Дирекция и коллектив ЛИТ ОИЯИ поздравляют Татьяну Александровну с присуждением высокой государственной награды!

Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» награждаются граждане за осуществление конкретных и полезных для страны дел в промышленности и сельском хозяйстве, строительстве и на транспорте, в науке и образовании, здравоохранении и культуре, в других областях трудовой деятельности.

СЕГОДНЯ в номере

Большое ледовое противостояние 2025 года	2
Яркий след в науке и памяти коллег	3
Привилегия заниматься любимым делом	4
Знакомство с Институтом, встреча с землячеством	5
 эпоха, люди, открытие	6
«Прошедшая зима кажется длинной...»	8



Большое ледовое противостояние 2025 года

Завершилась ежегодная экспедиция по строительству нейтринного телескопа на озере Байкал.

Участники проекта Baikal-GVD развернули 14-й кластер установки в конфигурации из восьми гирлянд. В будущем в состав кластера войдет еще одна гирлянда. Были проведены техническое обслуживание и модернизация кластеров 1 и 13, а также прототипа гирлянды нейтринного телескопа следующего поколения, которая была развернута совместно с Институтом физики высоких энергий (ИФЭ, Пекин). Кроме того, была введена в эксплуатацию полномасштабная гирлянда с оптическими модулями на базе 20-дюймовых фотоумножителей.

Параллельно с расширением состава нейтринной обсерватории коллеги из Иркутского государственного университета и Лимнологического института СО РАН провели ряд экспериментов по гидрологии. Работы в ледовом лагере проекта завершились на две недели раньше в силу сложной ледовой обстановки в течение зимы и всей экспедиции. Бесснежная погода после ледостава и резкие перепады дневных и ночных температур уже в начале экспедиции при небольшой толщине льда привели к образованию множества трещин в ледовом покрове. А отсутствие снега на льду во второй половине экспедиции при ярком солнце и теплой погоде резко изменили структуру льда, что привело к умень-

шению его несущей способности при той же толщине.

По этой причине лагерь был свернут раньше срока, невзирая на все усилия, которые потребовались, чтобы доставить в него оборудование для дальнейшего развертывания. Подобная ситуация в той или иной степени повторяется на озере примерно раз в десять лет, добавляя в «копилку» опыта работ на льду новые вводные. Тем не менее многие планы экспедиции удалось выполнить. Ранний уход со льда позволил направить высвободившихся квалифицированных специалистов на организацию берегового вычислительного центра для последующего развития детектора Baikal-GVD.

• Визиты

Делегация Минобрнауки России посетила ОИЯИ

Начало на стр. 1

Программа визита включала рабочую встречу и экскурсию на ускорительный комплекс NICA. Представители Минобрнауки РФ посетили здание коллайдера, павильон инжекционного комплекса, экспериментальный зал многоцелевого детектора MPD, а также побывали на интерактивной выставке «Базовые установки ОИЯИ» в ДК «Мир».

В Лаборатории физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина делегацию принимали вице-директор Объединенного института Владимир Кекелидзе, заместитель начальника Планово-финансового бюро

ЛФВЭ Владимир Морозов и ведущий научный сотрудник ЛФВЭ Сергей Мерц.

Об итогах рабочей встречи по вопросам реализации проекта NICA с коллективом Департамента экономической политики Минобрнауки России рассказал Владимир Морозов: «Представители Института обсудили с делегацией Министерства науки и высшего образования основные аспекты и особенности реализации мегапроекта комплекса NICA, сообщили о тех решениях, которые применяются в ОИЯИ в области управления проектами в научно-исследовательской сфере, а также выразили особую благодарность за всеобъемлющую помощь и поддержку гостям в реализации научной про-

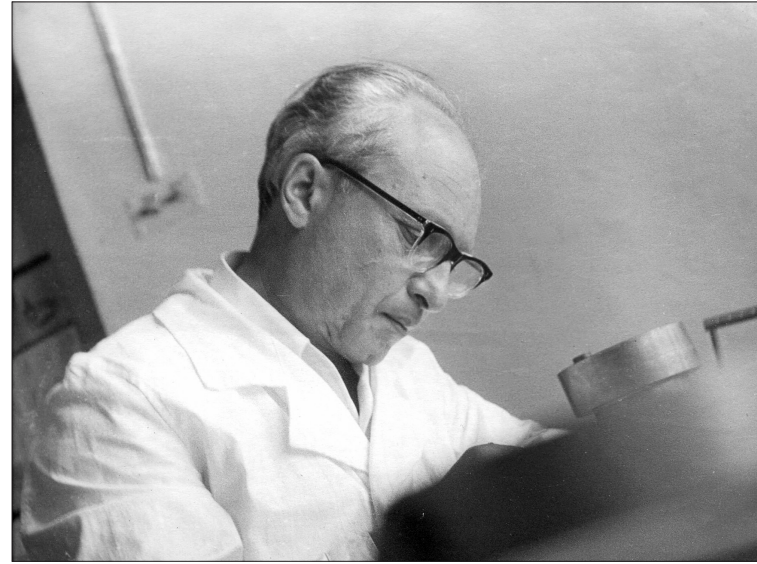
граммы Института». По результатам встречи стороны подтвердили намерения продолжать тесное сотрудничество и партнерство в вопросах экономической и бюджетной политики Института.

Аслан Кануков отметил значительный прогресс, достигнутый в реализации мега-сайенс-проекта NICA с момента его запуска в 2016 году. Он выразил признательность сотрудникам Лаборатории физики высоких энергий и Объединенного института, задействованным в проекте, за их весомый вклад в развитие фундаментальной науки и пожелал коллективу успешного старта научной программы NICA, который запланирован на лето 2025 года.

По сообщениям Пресс-центра ОИЯИ

Яркий след в науке и памяти коллег

Шестого апреля исполнилось 110 лет со дня рождения выдающегося советского физика Федора Львовича Шапиро (1915–1973), члена-корреспондента АН СССР, лауреата Государственной премии СССР в области науки и техники, заместителя директора Лаборатории нейтронной физики. Его имя вписано в историю Объединенного института ядерных исследований, память о работе с ним бережно хранят и стараются передать новым поколениям сотрудников ветераны ОИЯИ.



За относительно короткую жизнь Федор Львович успел оставить яркий след в науке и памяти коллег. Предложенные им методы, направления исследований, созданная экспериментальная техника позволили нескольким поколениям физиков получать научные результаты мирового уровня в различных научных центрах.

Судьба сложилась так, что Федор Львович поздно пришел в науку. Он очень рано, в 15 лет, окончил школу и по возрасту не смог поступить в вуз. Начал учиться в Энерготехникуме ВЭО имени Г. М. Кржижановского и одновременно работать, помогая семье. Во время учебы он предложил оригинальный способ превращения тепловой энергии в электрическую и получил авторское свидетельство на это изобретение. В 1935 году после окончания Энерготехникума Федор Львович поступил на работу в Проектную организацию «Центроэлектромонтаж», где занимался разработкой сложных электроприводов и автоматики. Параллельно он активно интересовался физикой, причем именно ядерной физикой. А в 1936 году он стал студентом физического факультета МГУ.

В университете Федор Львович учился блестяще и закончил его с отличием 21 июня 1941 года. На следующий день он с друзьями-однокурсниками встретился в очереди добровольцев в военкомате. Его сразу в армию не взяли из-за работы в ПО «Центроэлектромонтаж», а его друзья погибли в первых же боях московского ополчения. Он несколько раз обращался в военкомат, но только 16 октября 1941 года, когда немецкие войска подошли к пригородам Москвы, он, наконец, добился отправки на фронт. Воевал в разведке, был тяжело ранен, спасая раненого однополчанина. Был награжден медалью «За отвагу», долго лечился в госпитале и в апреле 1942 года был комиссован с осколком вблизи от сердца, которых врачи не решились извлечь. Пошел опять работать, чтобы в голодной Москве прожить самому и помогать семье, находившейся в эвакуации. И только через два года судьба неожиданно опять вернула его к науке.

Он случайно встретил в трамвае Э. Л. Фабелинского, сотрудника Физического института академии наук (ФИАН), который помнил Федора Львовича как способного студента и помог ему поступить в аспирантуру к Илье Михайловичу Франку, возглавлявшему лабораторию атомного ядра в ФИАНе. При этом Федор Львович продолжал работать в Энерготехпроме, чтобы помогать семье. В 1946 году

он становится ассистентом кафедры ядерной физики МГУ, которую возглавлял И. М. Франк, где за короткое время Шапиро своими руками создал практикум по ядерной физике. Через год Федор Львович был принят на должность младшего научного сотрудника (в 32 года!) в ФИАН, где начал заниматься исследованиями глубокоподкритических уран-графитовых сборок. По этим работам он в 1949 году защитил закрытую кандидатскую диссертацию, а затем продолжил активную работу над реализацией метода спектроскопии нейтронов по времени замедления в свинце. На этом спектрометре впервые наблюдался эффект отклонения сечения радиационного захвата нейтронов ядрами от закона $1/v$, который в то время казался универсальным. Даже Л. Д. Ландау принял этот результат в штыки, однако впоследствии он стал общепризнанным и вошел в учебники. Кроме того, Федор Львович разработал метод нестационарной диффузии нейтронов в много-групповом приближении. Эти работы получили высокую оценку и были с успехом доложены на Женевской конференции по мирному использованию атомной энергии в 1955 году.

Последние 15 лет жизни Федора Львовича неразрывно связаны с ОИЯИ и Дубной, куда его привлек И. М. Франк, создававший с 1957 года «в чистом поле» лабораторию для исследований с нейтронами. Ф. Л. Шапиро не только сформировал научную программу исследований на строящемся ИБР, но и собрал творческий коллектив для ее реализации, воспитал плеяду единомышленников. Кроме первых работ по нейтронной ядерной физике Федор Львович инициировал на ИБРе начало исследований в области физики конденсированных сред. Им был предложен метод обратной геометрии, обладающий большой светосилой, позволяющий изучать тонкие эффекты структуры твердых и жидких тел. Ф. Л. Шапиро совместно с коллегой из Польши Б. Бурасом был предложен и впоследствии широко использован метод времени пролета для дифракционных исследований структуры вещества. При его непосредственном участии был реализован метод дифракции нейтронов на структурах в сильных импульсных магнитных полях.

В 1964 году на одном из нейтронных пучков ИБРа был успешно осуществлен предложенный Ф. Л. Шапиро метод поляризации нейтронов путем их пропускания через поляризованную протонную мишень. Это позволило получить поляризованные нейтроны с энергиями до десятка киловольт, с помощью которых

с 60-х и до 90-х годов проводились интенсивные пионерские исследования спин-спиновых взаимодействий, амплитуд рассеяния нейтрона на дейтроне, а также эффектов нарушения пространственной четности во взаимодействии нейтронов с ядрами, включая радиационный захват и ядерное деление. Эти работы получили заслуженное признание и стали фирменным знаком Лаборатории нейтронной физики.

В том же 1964 году Федор Львович стал инициатором создания в ЛНФ нового более мощного импульсного реактора ИБР-2, который был запущен в 1984 году и успешно работает до сих пор.

В апреле 1968 года в статье, опубликованной в журнале «Успехи физических наук», Ф. Л. Шапиро предложил новый прецизионный метод экспериментальной проверки фундаментального закона обращения времени. Для этого он рекомендовал измерять дипольный момент нейтрона, используя очень медленные, движущиеся со скоростями 5–8 м/с нейтроны, которые, в принципе, можно было бы накапливать в ловушке. Эти ультрахолодные нейтроны (УХН), доля которых в максвелловском тепловом спектре реакторов составляет 10^{-12} , нужно было обнаружить. В итоге рекордный по своей чувствительности пионерский эксперимент был успешно выполнен на реакторе ИБР группой молодых исследователей при его непосредственном руководстве. Через несколько лет было официально зарегистрировано открытие УХН, использование которых для фундаментальных и прикладных исследований триумфально продолжается до настоящего времени.

Ф. Л. Шапиро читал лекции в МГУ. Его лекции отличались ясностью изложения и глубиной подачи материала. В 1965 году он стал профессором, а в 1968 году избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. Это было заслуженным признанием его заслуг в фундаментальной ядерной физике и изучении строения вещества.

О Федоре Львовиче снято несколько документальных фильмов, собран и издан сборник его научных трудов. У центрального входа в административное здание Лаборатории нейтронной физики и в начале аллеи, названной его именем, стоит скульптурная композиция «И. М. Франк и Ф. Л. Шапиро». Самые яркие научные достижения молодых сотрудников ЛНФ ежегодно отмечаются и поощряются стипендией имени Ф. Л. Шапиро.

По информации ЛНФ

Привилегия заниматься любимым делом

31 марта состоялось общее собрание Объединения молодых ученых и специалистов. Был избран новый Совет ОМУС. В него вошли: Ксения Ильина (ЛФВЭ), Екатерина Колосова (ОГЭ), Мария Мардыбан (ЛТФ), Иван Соколов (ЛИТ), Вероника Смирнова (ЛНФ), Ростислав Сотенский (ЛЯП), Константин Тимошенко (ЛЯР), Дарья Шамина (ЛРБ). На должность председателя Совета ОМУС выбрана Регина Кожина (ЛРБ).



Избрание Регины председателем Совета ОМУС послужило еще одним поводом поговорить о ее отношении к Институту и ближайших планах.

В 2019 году вы с восторгом отзывались о научной работе в ЛРБ. Изменилось отношение за эти годы?

— Абсолютно нет, эти годы пролетели незаметно, появились новые задачи, новые коллеги. Я всё так же радуюсь, просыпаясь по утрам, что у меня есть привилегия заниматься тем, к чему лежит душа.

Ваша фамилия часто встречается в оргкомитетах мероприятий. Что вам дает организационная и общественная деятельность?

— Я всегда считала, что общение с людьми — это не моя сильная сторона, но считаю этот навык очень важным, независимо от того, чем человек занимается в профессиональном плане. Когда мне впервые довелось участвовать в работе оргкомитета конференции «Алушта», главной задачей, которую я поставила перед собой, была проработка этого навыка. Потому что я убеждена, что только выход из зоны комфорта может способствовать личностному росту. Кроме того, меня всегда интересовала организация и оптимизация процессов, я люблю размышлять об этом в свободное время, узнавать информацию по этой теме. Но сами процессы должны быть интересными и значимыми в моей системе координат. Научные мероприятия — это лучшая совокупность: увлекательно, позволяет расширять кругозор, узнавая, чем занимаются твои коллеги, лучше понимать людей, получать огромную мотивацию для работы и просто, находясь в таком обществе, наслаждаться моментом, что тебя окружают такие замечательные люди, со схожими взглядами на мир и ценностями.

Какие планы по работе в ОМУС?

— В первую очередь, конечно, сохранить тот высокий уровень мероприятий, который был достигнут к 2025 году (конференции АУСС и «Алушта», «Липня», Школа ускорительной физики, семинары ОМУС, корпоративы). Кроме того, на следующий год ОИЯИ будет праздновать большой юбилей, поэтому предстоит много работы по подготовке мероприятий, посвященных Дню основания Института.

Сейчас на работу приходят молодые люди, какими были мы несколько лет назад. И хочется, чтобы они прониклись духом Объединения, смогли по достоинству оценить все возможности, которые дает ОИЯИ своим сотрудникам. Организация мероприятий ОМУС и участие в работе Совета — это возможность передать новому поколению ученых наши ценности, познакомить их друг с другом, помочь тем, кто только начал свой научный путь. Очень хочется, чтобы они гордились Институту, своими коллегами и тем, что они здесь работают. Хочется, чтобы они оставались здесь надолго.

Материал подготовила
Галина МЯЛКОВСКАЯ,
фото Олеси ЧЕПУРЧЕНКО

Шесть лет назад для нашей газеты Регина рассказывала о себе:

«Мое первое знакомство с лабораторией началось в 2014 году на первом курсе, когда нас, студентов кафедры биофизики Государственного университета «Дубна», повели на экскурсию. Но это было очень поверхностное знакомство. На втором курсе мы проходили практику в Лаборатории радиационной биологии ОИЯИ, и тогда белые халаты, пробирки, пипетки, микроскопы, химические реагенты, центрифуги и термостаты меня заворожили!

Я поняла, что буду получать удовольствие, находясь в лаборатории, рука об руку с таинственным миром, а в моем понимании это верный знак. Я искала такую работу, на которую буду ходить с удовольствием, которая не надоест через пару лет.

Для меня сейчас очень странно, что, учась в школе родного Мурманска, я понятия не имела о существовании научных институтов. Конечно, я знала, что есть ученые, они ставят эксперименты, на основании которых в мире случаются научные открытия, но как это выглядит в реальной жизни, у меня не было ни малейшего представления. В школе нам не рассказывали про деятельность научных сотрудников. В этом плане дубненским ученикам повезло, они могут со школьного возраста узнавать об актуальных направлениях исследований, посмотреть на науку изнутри и определиться, близка ли она им.

Меня очень тепло встретила научная группа. Мне показали несколько статей, чтобы ввести в курс дела, рассказали про общие принципы работы, начали пробовать, тренироваться. А потом был первый эксперимент, и я очень волновалась, что могу в чем-то ошибиться.

За небольшой период работы в Институте я была удивлена, насколько большинство моих коллег инициативны и самостоятельны. То есть как молодой ученый ты в праве сам планировать ход работы (в концепции тематики своей группы, разумеется). Мне очень импонирует наличие внутреннего импульса развития, стремление к познанию и любознательность моих коллег, причем не только в лаборатории, но и во всем Институте. Глаза горят, когда они рассказывают о том, чем занимаются! Мне повезло работать в такой среде увлеченности и доброжелательности».

Знакомство с Институту, встреча с землячеством

27 марта состоялся визит в Объединенный институт ядерных исследований Полномочного представителя Правительства Монголии в ОИЯИ, старшего сотрудника Секретариата Комиссии по ядерной энергии Правительства Монголии Сурена Даваа и директора Центра ядерных исследований Монгольского государственного университета Бямбажава Мунхбата.

Делегаты провели ряд встреч с руководством Института и его лабораторий, а также с представителями землячества Монголии в ОИЯИ. Одним из итогов визита стала договоренность о проведении в Монголии совместной школы NUMAR-Gobi 2025.

Во встрече с вице-директором Института Львезаром Костовым приняли участие также директор Учебно-научного центра Дмитрий Каманин, директор ЛРБ Александр Бугай и руководитель национальной группы Монголии в ОИЯИ Ганболд Гуржав. Стороны договорились о проведении в Улан-Баторе летом этого года Международной школы по ядерным методам и прикладным исследованиям в науках об окружающей среде, материалах и жизни NUMAR-Gobi 2025.

Делегация Монголии посетила Лабораторию радиационной биологии, нейтронной физики и информационных технологий, где осмотрела базовые установки и провела переговоры с руководством лабораторий. В завершение дня сотрудники национальной группы Монголии в ОИЯИ представили Сурену Даваа свои исследования и рассказали об условиях жизни в Дубне.

Пресс-центр ОИЯИ



• Горизонты научного поиска

Ядерная физика, геохимия и космос

В конце марта научный руководитель ЛЯР академик РАН Ю. Ц. Оганесян и начальник отдела ЛФВЭ профессор А. И. Малахов встретились с главным конструктором космических ядерных установок доктором технических наук В. П. Сметанниковым.



А. И. Малахов, В. П. Сметанников и Ю. Ц. Оганесян. Фото Игоря Лапенко

Обсуждалось уникальное природное явление, упомянутое в статье В. П. Сметанникова, А. Н. Орлова, В. Д. Шаповалова «Первозданный ксенон (Protoxenon)» в журнале «РЭНСИТ: Радиоэлектроника. Наносистемы. Информационные технологии» в 2025 году.

В этой статье изложена история применения ксенона как инертного газа в развитии новых технологий. Показано, что в настоящее время имеет место отложенный

спрос в связи с ограниченностью объема производства и дороговизной ксенона, получаемого по традиционным технологиям из атмосферы, что приводит к необходимости поиска новых источников получения этого газа. Предложена и реализована технология производства ксенона из попутного нефтяного газа, изучено более пятнадцати месторождений с целью возможности его добычи, взяты пробы, и впервые в мире получен ксенон подзем-

ного происхождения. Наиболее важный результат состоит в том, что содержание ксенона в попутном нефтяном газе на пять порядков выше, чем в атмосфере Земли. Метод получения ксенона из попутного газа запатентован авторами статьи.

Особый интерес вызвал тот факт, что по изотопному составу ксенон из попутного нефтяного газа кардинально отличается от атмосферного. Этот факт в основном и стал предметом обсуждения на встрече. До сих пор непонятна природа этого явления. Ряд ученых предполагают, что имеет место иной радиационный процесс, сочетающийся в себе как спонтанное деление урана, традиционные процессы деления урана под действием нейтронов, так и радиационные процессы деления более тяжелых неизвестных элементов. Также предполагается возможность существования элемента с значительно более высокой относительной атомной массой и высказывается гипотеза о существовании реактора в центре Земли вблизи ядра.

Ю. Ц. Оганесян высказал точку зрения о том, что все эти предположения не могут объяснить наблюдаемое отличие в изотопном составе атмосферного и подземного ксенона. Было предложено выполнить более глубокий анализ полученных данных. Однако в любом случае этот вопрос представляет большой интерес и требует дальнейшего исследования.

Со дня открытия ксенона прошло более ста лет, и долгие годы он практически не использовался. В начале 60-х годов задачи освоения космоса потребовали новых технических решений по эффективным двигателям малой мощности и начались разработки электрореактивных двигателей, оптимальным рабочим телом которых является ксенон. Начались также интенсивные работы по практическому применению этого газа в медицине и не только в качестве анестезирующего средства, но и в терапии.

Ксенон становится одним из основных элементов, кардинально определяющих развитие высоких технологий в промышленности, медицине, в сельском хозяйстве, в системах обеспечения жизнедеятельности в экстремальных ситуациях, и объемы его производства уже не обеспечивают потребителей — имеет место постоянно растущий отложенный спрос. Таким образом, предложение авторов получать ксенон из попутного нефтяного газа имеет большие перспективы.

(Соб. инф.)



эпоха, люди, открытие

31 марта в Музее истории науки и техники ОИЯИ состоялся историко-мемориальный семинар «Открытие антисигма-минус-гиперона 65 лет». Изначально в программе были заявлены два доклада: «Как это было — событие глазами очевидца» Владимира Алексеевича Никитина и «Авторы открытия» Александра Александровича Расторгуева. Но обстоятельства сложились иначе. Выступающих оказалось больше, как и подробностей, связанных с открытием и его авторами.

«По прошествии 65 лет мы часто слышим — а имеет ли смысл тратить время на далеко ушедшее в прошлое событие, тем более что оно случайное и единственное? Да, действительно, оно случайное и единственное, но оно есть! Вот в чем суть», — начал главный научный сотрудник ЛФВЭ профессор В. А. Никитин и предложил заглянуть в историю физики и разобраться, что же предшествовало этому открытию.

Последовал рассказ об Александре, Блохинцеве, Курчатове, о создании и запуске в 1957 году легендарной установки — синхротрона. Рекордные размеры (диаметр 60 метров, размер одного блока магнита 7 метров по радиусу и 5 по высоте, вес 36 000 тонн), рекордные энергии — 10 ГэВ... Владимир Алексеевич рассказал о принципе автофазировки, изобретенном В. И. Векслером и математически обоснованном Е. Л. Фейнбергом, схеме работы синхротрона.

Событие, которое привело к открытию антисигма-минус-гиперона, было зафиксировано в 24-литровой пропановой пузырьковой камере при изучении взаимодействий отрицательных пи-мезонов с энергией более 8 МэВ с ядрами водорода и углерода. Результаты взаимодействия фотографировались в трех проекциях. Затем при помощи стереолупы снимки просматривались и отбирались нужные события, определялись координаты треков, рассчитывались углы, импульсы, скорости частиц, участвующих во взаимодействии. И тогда можно было идентифицировать, какие именно частицы получены в результате столкновения. Таким образом было проанализировано 40 тысяч снимков, просмотром занималась вся группа, но удача улыбнулась А. А. Кузнецову и В. Г. Иванову.

«В этот день я должен был заниматься просмотром во вторую смену. По-видимому, это был один из выходных дней, потому что в комнате нас с Владилеом Германовичем Ивановым — сотрудником Лаборатории ядерных проблем всего двое и стояла необычная тишина.

В рабочие дни в этой комнате, как правило, всегда было многолюдно и очень шумно.

Мы сидели в разных концах комнаты, и каждый занимался своим делом: Влад что-то считал на «Мерседесе», а я, уткнувшись в стереолупу, просматривал оставленную мне после первой смены пленку. Иногда я просил Влада подойти, чтобы он взглянул на обнаруженную мною картинку события, а затем мы вместе обсудили бы правильность ее интерпретации. Влад легко отрывался от своих расчетов и с большим интересом включался в обсуждение моей гипотезы.

Так повторялось много раз, пока я не обнаружил событие, которое и указало позже на открытие новой частицы...» (из воспоминаний А. А. Кузнецова)

Это действительно оказалось образование новой частицы. Почти два месяца проводился тщательный анализ, повторные измерения, обсчет всех траекторий. И когда всё было перепроверено, 24 марта 1960 г. рукописью будущей статьи «Рождение антисигма-минус-гиперона отрицательно заряженными пионами с импульсом 8,3 BeV/c» отправили в Москву, в научный журнал ЖЭТФ. Этот день и стал считаться датой открытия.

Далее В. А. Никитин «перешел на современный язык», а точнее на язык Стандартной модели физики частиц, и рассказал о том, что собой представляет это событие.

Доклад сотрудника музея А. А. Расторгуева тоже начался с предыстории, но с другой точки зрения: «Это открытие было сделано практически в последний момент. Оно было сделано 24 марта, а в этом же году были открыты антисигма-плюс-гиперон, антисигма-нуль-гиперон. Еще бы чуть-чуть, и это произошло бы в других научных группах».

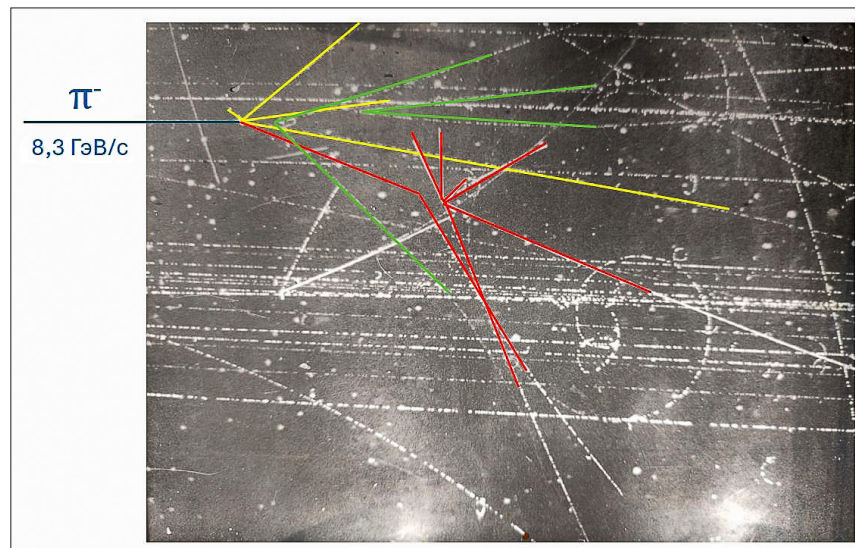
Было рассказано о научной конкуренции, прежде всего с Соединенными Штатами, о длительной настройке синхротрона на

нужные параметры, о том, как за это время другими группами были открыты антипротон и антинейтрон... Напряжение усиливалось, в те времена ошибки не прощались. Открытый, оправдывающих строительство синхротрона, ждали с нетерпением. В 1959 году были доложены первые результаты, полученные на 24-метровой пузырьковой камере, и как будто там обнаружили новую частицу, даже название придумали в честь Дубны. Но надежды не оправдались. 30 декабря Д. И. Блохинцев пишет в своем дневнике: «КМ еще «не отоварен» — это главная проблема будущего»... (КМ — так он по старинке называл синхротрон.)

И вот, буквально через месяц после написания этих строк было найдено долгожданное событие! Интересно, что Анатолий Кузнецов попал в эту научную группу только осенью 1959 года, вопреки желанию Векслера оставить его в группе эксплуатации синхротрона. Получается, осенью пришел, а в январе уже сделал открытие.

А. А. Расторгуев рассказал обо всех авторах открытия, точнее, обо всех связанных с этим людьми фактах, которые удалось найти. Белый пятен в этой истории еще много. Например, непонятно, почему первоначально список авторов состоял из 15 человек (по крайней мере, они указаны в первой премии ОИЯИ за 1961 год), а в дипломе об открытии стоят 13 фамилий: В. И. Векслер, Н. М. Вириасов, Е. Н. Кладницкая, А. А. Кузнецов, А. В. Никитин, М. И. Соловьев (СССР), И. Врана (ЧССР), А. Михул (СРП), Ким Хи Ин (КНДР), Нгуен Дин Ты (СРВ), Ван Ганчан, Ван Цуцзен, Дин Дацао (КНР). То есть отсутствуют В. Г. Иванов и Чен Линьянь.

Интересные факты были представлены о Ван Ганчане — позже он работал вице-директором ОИЯИ, а потом, на родине, стал участником китайского Атомного проекта. Михаил Иосифович Соловьев родился в Талдомском районе. Как у многих людей тех времен, у него



Отрицательно заряженный пи-мезон соударяется с ядром углерода. При этом образуется антисигма-минус-гиперон (красная изогнутая линия), два ка-нуль-мезона, ка-минус-мезон, протон, пи-плюс-мезон, пи-минус-мезон и ядро отдачи. Антисигма-минус-гиперон распадается на пи-плюс-мезон и антинейтрон. Последний аннигилирует с одним из нуклонов в ядре углерода, а результатом образуется звезда с шестью заряженными частицами (четыре протона и два пи-плюс-мезона).

необычный жизненный путь: Кимское педучилище и сразу по окончании — Великая Отечественная война, которая для него закончилась в Праге, машинно-тракторная станция, скорняжная артель, и только потом физфак МГУ и славный путь в науку. Единственная женщина среди авторов, Евгения Николаевна Кладницкая, упоминается в дневниках писательницы Галины Николаевны, которая приезжала в Дубну, чтобы собрать материал для своих книг о физиках. А вот и фотография выпускников кафедры ускорителей физфака МГУ 1958 года. Здесь два однокурсника Никитина — один соавтор открытия, другой только что об этом открытии рассказывал аудитории. И еще несколько человек оказались в итоге на работе в ОИЯИ: Ярба, Сильвестров, Позе, Голиков, Таран, Гришин, Лушников, Мальцев.

Еще больше подробностей слушатели узнали от ученого секретаря ЛФВЭ А. П. Чеплакова. Вначале он рассказал о самом снимке события — это не типичная фотография, она плохого качества. По признанию Александра Павловича, он вряд ли в то время обратил бы внимание на излом, который образовал антисигма-минус-гиперон. Скорее привлекли бы его внимание две вилки, свидетельствующие о рождении странных частиц. Странность тогда была на пике научного интереса. Слушателям дали посмотреть стеклянную пластину, на которую был перенесен исторический снимок из пузырьковой камеры.

Было приведено интервью Д. И. Блохинцева 24 марта 1960 года, опубликованное в газете «Правда»: «Около двух десятков лет назад физика знала только пять простейших, элементарных частиц, о внутренней структуре которых не было тогда никаких сведений. Это были — протон, нейтрон, электрон, позитрон, фотон. Теперь наши представления об элементарных частицах во многом изменились. Их «семья» пополняется всё новыми и новыми членами. Сейчас их уже более двадцати». То есть в 1960 году было известно только 20 частиц, поэтому каждое открытие было огромным событием.

А. П. Чеплаков представил архивные фотографии — удалось найти изображения всех

авторов. Лидером научной группы был Ван Ганчан, отношения между учеными были очень доброжелательными, помогали друг другу во всем. Нгуен Дин Ты, например, приехал в ОИЯИ, не зная русского языка, и в освоении грамоты помогала ему Е. Н. Кладницкая. Дружба продлилась еще много лет, участники научной группы неоднократно встречались в Дубне, а Кузнецов, Кладницкая и Соловьев побывали в гостях у Ван Ганчана.

Много интересного слушатели узнали о самой методике пузырьковых камер, истории развития этого метода в ОИЯИ. По естественным причинам камерные методы были заменены более современными, быстрыми и удобными в использовании. Но до сих пор по этой тематике проводятся семинары, защищаются диссертации. Когда работает комплекс NICA, отметил докладчик, каждые пять секунд будет набираться статистика, равная той, на которой был обнаружен антисигма-минус-гиперон. А за 10-20 секунд — статистика, которую набрала коллаборация двухметровой пропановой камеры за все годы работы. В проблемно-тематическом плане ОИЯИ предусмотрены два пункта, связанные с анализом данных, полученных в пузырьковых камерах. Первый — «Поиск и исследование новой заряженной частицы в интервале массы 2–120 МэВ». И второй — работы по обработке пленочной информации. Сейчас новая технология позволяет быстро оцифровывать снимки, и этот огромный объем «недоизмеренных» событий найдет свое место в новой базе данных. Для научной программы NICA это очень хорошее подспорье.

В память об открытии и людях, его совершивших в вестибюле 3-го корпуса ЛФВЭ установлен стенд, посвященный антисигма-минус-гиперону. Около него размещена легендарная камера, на которой было зафиксировано событие. Рядом со стендом — стена Воинской славы с портретами ветеранов лаборатории, участников Великой Отечественной войны. «Они тоже внесли вклад в открытие, — считает А. П. Чеплаков, — потому что строили ускоритель, создавали творческую атмосферу».

Следующей выступила Нина Николаевна Седых, как она представилась, «дочь Николая



Стенд и пузырьковая камера в ЛФВЭ

Матвеевича Вириасова, жена Сергея Николаевича Седых и мать Георгия Сергеевича Седых». Она рассказала об истории своей семьи и передала музею фотографии, документы из семейного архива, а также портрет Ван Ганчана. «Портрет написал мой дядя, брат моей мамы Владимир Сергеевич Ющечкин, — рассказала Н. Н. Седых. — Он сотрудничал с Дубной. Проекция синхротрона, показанная на одном из слайдов, — работа моего дяди. В 1960-е годы его познакомил с Ван Ганчаном, и он просил его позировать. Позировал ученый один или два раза, и потом этот портрет дядя дописывал по фотографии». Нина Николаевна передала музею еще ряд документов и фотографий.

Интересным фактом поделилась Дарья Кладницкая, внучка Евгении Николаевны: «Я знала бабушку, естественно, с другой стороны... Кроме научной работы она занималась социальной деятельностью в Институте, и это было перед моими глазами в детстве. Например, я помню, они кормили дубненский, когда он еще был, и талдомский детские дома. Бабушка собирала посылки детям к большим праздникам. Они ездили к ним, возили игрушки, книжки... Ей очень нравилось помогать людям... Бабушка была родом из Серпухова. И в книжке воспоминаний написано, что ее родители были учителями словесности. Но не сказано, что ее дед был священник. И родилась она в доме при храме, в маленьком деревянном доме батюшки...» Вот так, через много лет, находится объяснение образу жизни героев семинара, становятся понятными поступки.

Очень много деталей о людях и научных исследованиях узнали в этот день посетители музея. И хотя семинар был историческим, задавались научные вопросы, связанные с технологиями, представлениями о физике тех времен. И это закономерно, потому что на семинары ходят не столько те, кто много знает, сколько те, кто любит преумножать знания. А истории от этого только польза — в разговорах, далеких от строгости формул и доказательств, всплывают свидетельства эпохи, характеры и неожиданные повороты судьбы.

Галина МЯЛКОВСКАЯ,
фото Игоря ЛАПЕНКО

• Вас приглашают

ДК «Мир»

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

12 апреля в 18:00 – «Зал на сцене». Моноспектакль «Пиковая дама. История безумия». В главной роли Дмитрий Аксёнов. Классическая музыка в исполнении струнного квартета имени Алябьева

13 апреля в 12:00 – музыкальный спектакль «Сокровище пирата Билли». Музыкальный театр для детей и юношества «Забава»

18 апреля в 18:00 – «Элемент познания». Творческая встреча с Юрием Оганесяном и показ документального фильма, посвященного всемирно известному ученому, академику РАН, научному руководителю ЛЯР. *Вход свободный*

Выставочный зал

До 20 апреля – выставка творчества ученых ОИЯИ «Физики-лирики». *Часы работы: вторник – воскресенье с 13:00 до 19:00. Вход свободный*

Дом ученых

До 25 апреля – фотовыставка «О Дубне и не только...». Представлены работы С. Неговелова и А. Кирилова. *Выставка работает с понедельника по пятницу с 14:00 до 19:00.*

Универсальная библиотека ОИЯИ

10 апреля

19:00 – концерт «Музыка навсегда». В программе: М. Таривердиев, А. Пахмутова и другие. Вокал – Елена Чудина и Игорь Яровой, концертмейстер – Елена Сушкова

19:00 – книжный клуб «Список на лето»

11 апреля

16:00 – проект «Времена и эпохи». Для детей 9–11 лет. *По записи*

18:00 – Киноклуб ОИЯИ

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

18:30 – литературно-дискуссионный клуб «Старшие». *Вход свободный*

18:30 – квест «451° по Блохинке», 18+. *Подробности на страницах Блохинки в ВК и Телеграм*

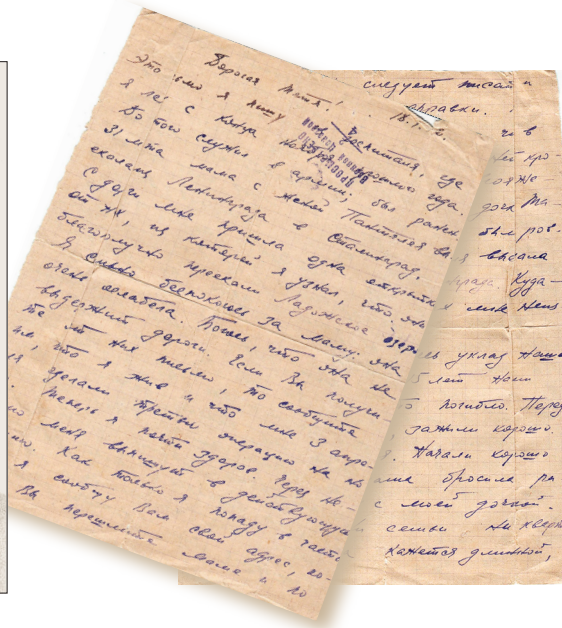
12 апреля

13:30 – игротка, 16+

17:00 – «Почитайка», 5–6 лет

18:30 – «Чтиво с третьей парты», 14–16 лет

«Прошедшая зима кажется длинной...»



В сентябре 1941 года прямо в свой день рождения, 17-го числа, Михаил Мещеряков – младший лейтенант 261-го отдельного пулеметного артиллерийского батальона, входившего в ту пору в состав Слуцко-Колпинского укрепленного района, который оборонял Колпино, – был ранен и попал в госпиталь, где и провел зиму 1941–1942 гг. Госпиталь находился в блокадном Ленинграде.

В апреле 1942 г., восстанавливаясь после третьей операции и готовясь к выписке, Михаил написал письмо своей тете. Очень простое, бытовое и при этом – пронзительно трогательное и живое, в котором разворачивается панорама самой жизни тех страшных лет.

«18.4.42
Дорогая тетя!

Это письмо я пишу из госпиталя, где я лежу с конца ноября прошлого года. До этого служил в армии; был ранен. 31 марта мама с женой Пантелея выехала из Ленинграда в Сталинград. С дороги мне пришла одна открытка от них, из которой я узнал, что они благополучно переехали Ладожское озеро.

Я сильно беспокоюсь за маму: она очень ослабела. Боюсь, что она не выдержит дороги. Если Вы получите от них письмо, то сообщите им, что я жив, и что мне 3 апреля сделали третью операцию на ноге. Теперь я почти здоров. Через неделю меня выпишут в действующую армию. Как только я попаду в часть, я сообщу Вам свой действующий адрес, который Вы перешлите маме и по которому мне следует писать и наводить обо мне справки.

Это я Вам пишу потому, что в Ленинграде у нас никого нет кроме меня и Пантелея. Моя жена с дочкой (у меня есть дочь Татьяна, которой 14 апреля был ровно год) четвертого апреля выехала из Ленинграда. Куда – я не знаю, и адрес их мне неизвестен.

Эта война разбила весь уклад нашей жизни. Все, что за 15 лет нами сделано – все это погибло. Перед войной мы, наконец, зажили хорошо. Все кончили учиться. Начали хорошо

зарабатывать. Мама бросила работу и возилась с моей дочкой. Теперь нет ни семьи, ни квартиры.

Прошедшая зима кажется длинной...»

На этом письмо обрывается. Второй листок пожелтевшей от времени бумаги утрачен. Но мы уже знаем, что именно произошло с младшим лейтенантом Мещеряковым дальше. В мае 42-го его демобилизовали и срочно отправили в Казань, в Радиевый институт, который находился там в эвакуации. А когда война закончилась, он стал первым директором секретной Гидротехнической лаборатории и одним из отцов-основателей ОИЯИ.

Прошедшая зима в самом деле – была длинной. И весь уклад жизни – в самом деле – был разрушен. Но человеческая жизнь, вовремя выхваченная из цепких лап беды, и воплощенная в этой жизни мысль – позволили родиться новому, большому и мощному. Стали его основой. И свидетельством того, что любую зиму можно пережить.

Оригинал письма М. Г. Мещерякова можно будет увидеть на выставке, которая в настоящее время готовится к экспонированию в ДК «Мир» в майские дни. Архивные материалы любезно предоставлены Лабораторией информационных технологий и лично Татьяной Александровной Стриж.

Анастасия ГОЛЬДШТЕЙН