

# С днем рождения, Институт!



# НАУКА СОАРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

**ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
Газета выходит с ноября 1957 года № 12-13 (4559-4560) Четверг, 25 марта 2021 года



## Сотрудникам Объединенного института ядерных исследований

### Дорогие друзья, коллеги!

Благодаря принятому шестьдесят пять лет назад правительствами 11 государств – основателями Объединенного института ядерных исследований историческому решению, усилиями многих ученых, инженеров, рабочих, служащих, строителей в Дубне, которой еще не было на карте, воздвигнут и успешно развивается международный научный центр, который сегодня во всем мире известен как флагман фундаментальной науки, ставший для ученых и специалистов из 18 стран-участниц и 6 ассоциированных с Институтом стран «своим домом на берегу Волги».

От имени дирекции ОИЯИ выражаем глубокую признательность всем, кто стоял у истоков создания Института, кто своим талантом и самоотверженным трудом подчас в непростых условиях принёс ему мировую славу и известность. Благодаря поддержке государств-членов ОИЯИ и прежде всего правительства Российской Федерации, предоставившей нашему Институту прекрасные условия для работы, нашему замечательному персоналу Института уверенно смотрит в будущее, выполняя напряженные планы текущей Семилетней программы и намечая стратегические планы развития ОИЯИ до 2030 года и далее.

Уверены, что, опираясь на наше славное прошлое, увенчанное многими яркими достижениями, открытиями, смелыми прорывами в фундаментальных исследованиях, мы и в дальнейшем, используя уникальный потенциал нашего Института и его широкие международные связи, совместными усилиями обогатим мировую науку и технику новыми весомыми результатами.

К своему 65-летию Институт пришел со значительными результатами по реализации амбициозных планов первых четырех лет текущего Семилетнего плана развития ОИЯИ.

Считаем символичным, что в план основных мероприятий Года науки и технологий в России Правительство Российской Федерации включило два ярких мероприятия под эгидой Объединенного института ядерных исследований. Такой честью удостоены запуск глубоководного нейтринного телескопа Baikal-GVD, а также первый сеанс полного цикла ускорения на выведенных пучках комплекса NICA. Думаем, что включение этих флагманских инициатив ОИЯИ в программу Года позволит международной команде ученых из Дубны рассказать и гражданам России – страны местоположения ОИЯИ, и широкой общественности из других го-

сударств-членов ОИЯИ об этих уникальных научных проектах.

Безусловно, нам как международному научному центру импонирует, что программа Года подчеркивает значимость международного научно-технологического сотрудничества для Российской Федерации. Формат Года науки и технологий в России в хорошем смысле резонирует и с юбилеем нашего Института.

Сердечно поздравляем ученых, научно-технических работников, служащих и рабочих, ветеранов и молодых специалистов ОИЯИ, наших коллег в странах-участницах, всех наших партнеров в научных центрах мира с шестидесятипятилетним юбилеем Института!

Желаем всем доброго здоровья, благополучия и новых успехов в развитии фундаментальной науки, инновационных и образовательных программ, во имя высоких ценностей международного научного сотрудничества, во имя будущего нашего замечательного международного научного центра!

**Академик Григорий ТРУБНИКОВ,**  
директор Объединенного  
института ядерных  
исследований;  
**академик Виктор МАТВЕЕВ,**  
научный руководитель  
Объединенного института  
ядерных исследований

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

## На заседании Финансового комитета

Весенние научно-организационные сессии в Объединенном институте ядерных исследований начались 22 марта с заседания Финансового комитета.

С докладом о наиболее важных событиях в жизни Института, предшествовавших заседанию комитета, выступил директор ОИЯИ Г. В. Трубников. Он информировал участников заседания об итогах февральской сессии Ученого совета, обсудившей ход корректировки Семилетнего плана развития ОИЯИ, выполнении ключевых проектов Института, прогнозах их развития и планах на оставшиеся три года этой пятилетки.

На заседании комитета были рассмотрены исполнение бюджета ОИЯИ за 2020 год и проект уточненного бюджета на 2021 год. Соответствующий доклад представил заместитель руководителя финансово-экономического управления М. П. Васильев.

О выборе аудиторской организации по проведению проверки финансовой деятельности ОИЯИ за 2020 год доложил вице-директор ОИЯИ Р. Леднижки. Комитет согласился с выбором аудитора – компании «ФинЭкспертиза».

В общей дискуссии по представленным докладом приняли участие члены комитета – представители стран-участниц, которые поздравили интернациональный коллектив ОИЯИ с наступающим 65-летием Института, высоко оценили результаты деятельности коллективов лабораторий и подразделений.

В заключение заседания был подписан протокол, который рассмотрит 25 марта Комитет полномочных представителей правительств стран-участниц ОИЯИ.

## 9 июня – День наукоградов

Депутаты Мособлдумы приняли в третьем чтении закон об установлении 9 июня памятной датой – Днем наукоградов Московской области. Соответствующее решение было принято на заседании регионального парламента.

«Для Московской области установление этого праздничного дня особенно важно, в нашем регионе дан-

ная сфера получила особое развитие. Восемь из тринадцати российских наукоградов находятся в Подмосковье. Памятная дата повысит узнаваемость наших наукоградов как бренда», – отметил председатель Мособлдумы Игорь Брынцалов.

Как пояснил председатель комитета Мособлдумы по вопросам образования, культуры и туризма Олег Рожнов, выбранная дата связана с тем, что 9 июня 1993 года было подписано соглашение между Московским областным Советом народных депутатов, администрацией области и Министерством науки и технической политики Российской Федерации.

По его словам, соглашением устанавливалось, что Московская область признается базовым регионом в России для экспериментальной отработки федерального и регионального механизмов управления инновационной деятельностью, а также государственной политики по отношению к наукоградом.

В России тринадцать городов имеют статус наукоградов. Термин «наукоград» впервые был введен именно в Московской области в 1991 году – в городе Жуковском. Первым подмосковным городом, который получил такой статус, стала Дубна.

По материалам СМИ

В юбилейный год принято подводить итоги. В этот раз мы решили поступить иначе. Очень много и подробно руководители ОИЯИ и лабораторий рассказывают о развитии тех или иных направлений, потенциальных и реализуемых проектах, новых базовых установках, программах развития. Однако значительная часть сотрудников не бывает, например, на строительстве комплекса NICA, никогда не поедет на Байкал, не увидит на показателях приборов сигнала синтеза нового элемента. Развитие Института они чаще всего ощущают на своих рабочих местах. И хотя в последние годы благодаря строительно-ремонтным работам кардинально изменилась окружающая обстановка, четкий образ будущего все еще кажется туманным. Редакция попросила ответить руководителей ОИЯИ на следующие вопросы о перспективах:

1. Когда все вернутся с удаленки, утром у входа на площадку сотрудника снова будут встречать хаотично стоящие машины, очередь на проходной, за ней – аллея, корпус, рабочее место, беговая с бумагами, напоминания, закупка инструментария... Как, на ваш взгляд, должна измениться картинка лет через 10–20? Как облегчить административную работу, усовершенствовать организацию труда научного и инженерного сотрудника?

2. Сейчас впервые, наверное, за всю историю Дубны в руководстве городом много представителей науки. Это вселяет надежды на осуществление ярких, необычных проектов, и, очевидно, они уже есть, например лицей имени В. Г. Кадышевского. Каким вам представляется город через те же 10–20 лет, что увидит физик, приехавший работать в Институт из Европы или Америки?

3. И еще одно обращение к будущему – ОИЯИ на международной научной арене. Что бы вы сочли блестящим будущим Института, ради чего нам всем стоит учиться, работать, преодолевать трудности? Рейтинг публикаций, Нобелевская премия, если известность, то в чем она должна проявиться?

4. Последний вопрос – об укреплении командного духа. Что, на ваш взгляд, могло бы стать институтской «национальной» (или, точнее, интернациональной) идеей? Будь то ваша воля, какое мероприятие вы организовали бы для всех, кто имел или имеет отношение к ОИЯИ?



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154  
Газета выходит по четвергам.  
Тираж 900.  
Индекс 00146.

50 номеров в год  
Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

### АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,  
аллея Высоцкого, 1а.

### ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 65-184;  
приемная – 65-812  
корреспонденты – 65-181, 65-182;  
e-mail: dnsp@jinr.ru

Информационная поддержка –  
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 24.3.2021 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана  
в Издательском отделе ОИЯИ.

# В год юбилея о заветном будущем



**Вице-директор ОИЯИ академик Б. Ю. Шарков**

1. Картина должна измениться радикально гораздо раньше, чем через 10-20 лет. Так, очереди на проходной исчезнут, так как пропускная цифровая система будет действовать на основе распозна-

вания лиц. Будут оборудованы современные стоянки автомобилей. Практически весь документооборот, система закупок материалов и инструментария будут электронными с регламентом по времени прохождения заявок. На площадках исчезнут ветхие и аварийные строения, дороги и пешеходные дорожки будут приведены в идеальное состояние. В столовой и кафетериях исчезнут очереди.

2. Что увидит физик? Он приедет из аэропорта на скоростном поезде, затратив на поездку до Дубны минут 40. Он сядет в беспилотное такси и доедет до комфортабельного отеля/хостела, все обслуживание которого делают роботы. Его дети пойдут учиться в новые светлые школы, а здоровьем его семьи озаботится модернизированная медсанчасть, оборудованная по последнему слову

медицинской техники. К услугам членов его семьи будут новейший спорткомплекс, кружки по интересам, концертные залы, театральные представления...

3. Вся наукометрия – на высшем мировом уровне. Известность должна проявиться в том, что молодые ученые со всего мира будут мечтать попасть на работу в ОИЯИ, считать за честь получить PhD в Дубне, гордиться сотрудничеством с учеными ОИЯИ. Выдающиеся ученые всего мира будут стремиться выступить на коллоквиумах в ОИЯИ. А вышедшие на пенсию ветераны ОИЯИ получают достойную корпоративную пенсию.

4. Командный дух укрепляют совместные дела (даже Ленин носил бревно на субботнике!).

Институтская идея: «Сделаем Дубну великой!» Лучшим наукоградом области, региона, страны!

**Вице-директор ОИЯИ член-корреспондент РАН В. Д. Кекелидзе**

1. Вопрос о комфортной среде для работы, и прежде всего для участников наших флагманских проектов очень важен. Именно благодаря курсу Института на создание крупных базовых установок страны-участницы ОИЯИ своевременно приняли решение об увеличении бюджета до должного уровня. Это позволило не только начать реализацию флагманских проектов, но и существенно поднять заработную плату сотрудникам, улучшить инфраструктуру Института: отремонтировать офисы и здания, привести в порядок обе площадки, реконструировать системы водоснабжения и отопления и многое другое. Институт преобразился.

Конечно, не все еще удалось сделать. Уже проектируются новые, современные проходные, обсуждается строительство многоярусных стоянок для автомобилей. Постоянно совершенствуется организация труда научного и инженерного сотрудника. Так, для облегчения административной работы вводятся цифровизация. За последние годы созданы программные продукты для систем планирования, учета и закупок. Предстоит еще



более активно внедрять современные системы управления проектами и администрирования. Конечно, это с одной стороны повышает эффективность работы научного и инженерного сотрудника, но, с другой стороны, – требует от него постоянного совершенствования, изучения новых систем. Уверен, что уже в течение следующей семилетки в Институте будут созданы условия эффективной работы на самом передовом уровне.

2. То, что в городском управлении много представителей науки, придает уверенности в ускоренном развитии нашего наукограда в правильном направлении. Создание лица имени В. Г. Кадышевского – блестящий тому пример. Важнейшим проектом считаю создание в Дубне школьных классов для обучения детей сотрудников, приез-

жающих на работу в Институт из разных стран и континентов. Дети таких сотрудников не должны быть ограничены в возможности получить образование, которое будет сертифицировано в рамках своей национальной программы. Иначе мы не сможем привлечь для работы в Институте лучших специалистов со всего мира.

3. Блестящее будущее Института я вижу в том, чтобы обеспечить приток тысяч самых талантливых ученых и инженеров из России и со всего мира для работы над нашими базовыми проектами. Во все времена шла борьба за лучшие умы. Те институты и страны, которые выигрывали эту борьбу, становились лидерами в науке или в мировом рейтинге. Если мы решим эту задачу для нашего Института, то у нас будут и известность, и Нобелевские премии.

4. Укрепление командного духа – важное условие успеха. «Национальной идеей» я вижу создание большой интернациональной команды, во много раз превышающей штатную численность сотрудников ОИЯИ, которая будет считать ОИЯИ и Дубну своим вторым домом и стремиться сюда для реализации своих научных амбиций.

*(Продолжение следует.)*

## Встречи с полномочными представителями

18 марта в режиме видеоконференции состоялась встреча дирекции ОИЯИ с новым Полномочным представителем правительства Республики Армения в ОИЯИ, председателем Государственного комитета по науке Министерства науки образования культуры и спорта Саргисом Айоцяном и его заместителем Артуром Мовсисяном. Со стороны ОИЯИ во встрече приняли участие научный руководитель Института Виктор Матвеев, вице-директора Сергей Дмитриев и Борис Шарков, советник директора Института Григорий Иткис, руководитель отдела международных связей Дмитрий Каманин, старший научный сотрудник ЛЯП Грач Торосян.

Стороны обсудили ряд актуальных вопросов сотрудничества ОИЯИ с научными центрами Армении, отметили высокий уровень кооперации и высокий потенциал его дальнейшего развития.

В ходе встречи была подчеркнута целесообразность продолжения работ по размещению в Армении сети прецизионных лазерных инклинометров (ПЛИ), разработанных в ОИЯИ. Саргис Айоцян рассказал о подготовке Институтами геофизики и инженерной сейсмологии НАН РА и Службой сейсмической защиты МЧС Армении мест для размещения ПЛИ на территории РА. Стороны с удовлетворением отметили результаты совместных работ по тестированию кристаллов калориметра для эксперимента Mu2e на пучках электронов ЛУЭ-75 Ереванского физического института.

\* \* \*

18 марта состоялась встреча дирекции ОИЯИ с новым Полномочным представителем правительства Республики Азербайджан в ОИЯИ академиком Арифом Гашимовым, назначенным на эту должность 10 февраля, и его заместителем Анаром Рустамовым. Во встрече принял участие Адиль Гарибов, академик-секретарь НАН Азербайджана, председатель комиссии по связям АР с ОИЯИ при НАН АР. ОИЯИ представляли директор академик Григорий Трубников, научный руководитель академик Виктор Матвеев, вице-дирек-

тор Сергей Дмитриев, главный ученый секретарь Александр Сорин и руководитель отдела международных связей Дмитрий Каманин.

В ходе встречи стороны отметили существующее тесное и плодотворное сотрудничество ОИЯИ и Азербайджана, а также договорились о его дальнейшем расширении. Особое внимание было уделено возможностям развития сотрудничества в рамках мегасайенс проекта NICA. Помимо физики высоких энергий стороны отметили высокий потенциал для развития сотрудничества в областях ядерной физики, радиационного материаловедения, информационных технологий и радиобиологии. Отмечена важная роль ОИЯИ в деле подготовки высококвалифицированных научных кадров.

\* \* \*

17 марта в формате видеоконференции состоялось первое заседание совместного координационного комитета по сотрудничеству Вьетнама и ОИЯИ. Делегацию ОИЯИ возглавил вице-директор Борис Шарков, делегацию Вьетнама – Полномочный представитель правительства Вьетнама Ле Хонг Хьем. Заседание подтвердило ключевые направления работы комитета, направленные на углубление участия Вьетнама в ОИЯИ. В частности, поддержка и расширение совместной научной программы, создание совместной лаборатории на базе запланированного исследовательского реактора во Вьетнаме, участие Вьетнама в программах подготовки кадров ОИЯИ, активное вовлечение в совместные проекты новых партнеров в регионе Юго-Восточной Азии. Эти вопросы обсуждались в ходе сессии Комитета полномочных представителей государств-членов ОИЯИ, состоявшейся в Ханое в ноябре 2019, и последовавших за ней консультаций.

Участники первого заседания СКК отметили долговременный и многокомпонентный характер задачи углубления участия Вьетнама в ОИЯИ и намерение подготовить к следующему заседанию проект стратегического плана действий.

[www.jinr.ru](http://www.jinr.ru)

Всех собравшихся в Доме международных совещаний и в интернете от имени дирекции ОИЯИ приветствовал В. А. Матвеев. Он отметил, что предстоит обсудить важные вопросы, и поблагодарил руководителей города, нашедших время для этого. С. А. Куликов заметил, что всегда с удовольствием участвует в работе Общественного совета, который уже показал себя эффективным инструментом для обсуждения и решения животрепещущих вопросов.

В повестке заседания были запланированы предварительные проекты празднования юбилеев города и ОИЯИ. С проектом городской праздничной программы выступил ответственный за юбилейные мероприятия Н. Ю. Мадфес. Поскольку исторически возникновение города связано с организацией Института, которому из-за пандемических ограничений в марте не удалось провести масштабных юбилейных мероприятий, возникла идея совместить празднование двух юбилеев в июле. Чтобы не ограничиваться несколькими праздничными днями, а сделать более доступной информацию о достижениях ОИЯИ и МКБ «Радуга», для горожан и гостей города готовится интерактивная экспозиция в ДК «Мир» и целиком обновлена экспозиция Музея крылатых ракет. Планируется еще один выставочный проект на Менделеевской набережной – фотоэкспозиция «Великий Волжский путь», тем самым Дубна присоединится к межрегиональному культурно-туристическому проекту, несколько лет развиваемому в городах, стоящих на Волге.

Основные события пройдут с 22 по 25 июля. По предложению Совета депутатов предполагается организовать экскурсии для школьников на производства ОЭЗ, на территории или в музеи ОИЯИ и МКБ. В эти дни состоится открытие физико-математического лицея имени В. Г. Кадышевского. Возможно, в церемонии будут участвовать дочь Владимира Георгиевича Татьяна и ее супруг композитор А. Л. Рыбников, который уже дал согласие на постановку 25 июля на водном стадионе рок-оперы «Юнона и Авось». Для этого требуется поддержка Министерства культуры Московской области. Традиционная часть праздника – рок-концерт. Есть желание возродить крупные воднолыжные соревнования; хотя в этом году пандемические ограничения это не позволят сделать, но на проведение Кубка Натальи Румянцевой разрешение получено. Обсуждается проведение уже традиционного открытого чемпионата Дубны по аквабайку. Скорее всего, состоится и 15-й фестиваль фейерверков «Большая

## Юбилеи требуют подготовки

15-е заседание Общественного совета ОИЯИ по взаимодействию с органами местного самоуправления состоялось 19 марта.



Волга», возможно, в сопровождении живой музыки от RockestraLive. Может состояться и второй фестиваль тепловых аэростатов «Дубненская высота», первый прошел в 2016 году.

Тему «Виват, Институт!» в администрации города хотели бы оставить в секрете, но она требует совместного обсуждения. Можно использовать большой экран, недавно установленный на площади Жолио-Кюри, для прямых включений с концертных площадок города или из лабораторий. Вокруг него могут разместиться зрители, и экран объединит Институт и город, науку и искусство. Кроме того, в празднике будут задействованы и традиционные городские площадки. Этот юбилей может получиться очень нестандартным, наверное, это будет по-дубненски, заметил Н. Ю. Маффес.

**О. Куликов** поинтересовалась, рассматривалась ли возможность использовать преимущества этого экрана для прямого участия городов-побратимов в наших праздниках? В администрации города над этим думали, рассматривали и другие проекты, например, проведение дистанционного турнира по шахматам с Ла Кроссом предполагается уже в апреле. **М. В. Ширченко** предложил организовать стрим-трансляцию в интернете двух дней праздника, сегодня это не так сложно сделать.

О программе празднования 65-летия ОИЯИ рассказал **Д. В. Каманин**. Он подчеркнул, что стратегический план развития ОИЯИ, обсуждение которого сейчас идет, в части развития социальной среды тесно связан с городом. А в программу празднования вовлекаются страны-участницы, как и пять лет

назад, когда они активно участвовали в юбилейных мероприятиях. Сегодня многие страны-участницы хотели бы провести свои экономические дни в Дубне, уже запланировали их Польша, Румыния, Словакия и Чехия. Еще один информационный центр ОИЯИ планируется открыть в Софийском университете, а у Дубны появится город-побратим в Болгарии. Участие многих государств в работе Института получит яркое представление в гостинице-общежитии на Московской, 2, где сейчас завершается ремонт, – ее этажи будут декорированы фотографиями с видами стран-участниц.

Юбилейный для города и Института год совпал с Годом науки и технологий в России. Из 73 запланированных мероприятий два предложены Объединенным институтом: уже состоявшийся запуск нейтринного телескопа на Байкале и первый сеанс полного цикла ускорения на выведенных пучках комплекса NICA в конце года. 65-летие ОИЯИ так или иначе будет освещаться на научных конференциях, мероприятиях Универсальной библиотеки и Дома ученых. Уже идут традиционные спортивные мероприятия, а в июле отметит свое 50-летие бассейн «Архимед». Что касается размещения Периодической таблицы на его стене, обращенной к Волге, то места для нее хватит, а прецеденты есть: в Санкт-Петербурге на стене Института мезологии размещена мозаика последнего прижизненного издания таблицы и в Испании – на здании Университета Мурсии. Торжественное открытие улицы Ширкова состоится 27 марта.

**В. А. Матвеев** высказал общее с **Г. В. Трубниковым** мнение о необ-

ходимости создания в городе специального музея истории науки и техники. Он напомнил, как к этому вопросу подходят в ЦЕРН. Дубне не хватает такого масштабного объекта, как выставочно-образовательный центр «Глобус». Значимость такого экспоцентра велика, и для его создания необходимо заручиться поддержкой правительства области и федерального правительства. А проблема дальнейшей использования юбилейной выставки остается, тем более ее нынешняя дислокация в малом зале ДК препятствует функционированию концертного зала.

Подробнее о проекте Музея науки и техники или Центра выставок и инноваций рассказал **Ю. А. Панебратцев**. Он предложил использовать готовый технический проект уже построенного в Московской области 4-этажного здания оригинальной формы. В нем смогли бы разместиться выставка базовых установок ОИЯИ, экспонат «Стрела времени» с основными событиями из жизни Института из юбилейной выставки в ДК, различные лаборатории и мастер-классы, научный кинотеатр и видеостудия, зона виртуальной реальности и многое другое. У нас должно быть что-то необычное, привлекающее семьи с детьми из других городов, наш город и Институт достойны этого, – завершил свое выступление докладчик. С реалистично-скептических позиций прокомментировал это предложение **И. Н. Мешков**. В ходе дискуссии обсуждалась возможность активного сотрудничества с Политехническим музеем в Москве, который открывается после длительной реконструкции. В своем решении участники заседания предложили провести общественные обсуждения проекта концепции создания музея науки и техники.

**А. В. Тамонов** огласил письмо в адрес администрации города и Совета депутатов от имени дирекции Института о награждении Почетным знаком «За заслуги перед Дубной» вице-директора ОИЯИ **С. Н. Дмитриева**. Подводя итог заседания, **В. А. Матвеев** отметил, что проект создания экспоцентра – очень важная и масштабная задача и для города, и для Института, которую можно осуществить при поддержке областного и федерального правительства. Его концепцию необходимо обсуждать и выработать.

В дискуссиях участвовали **О. А. Коваль**, **Т. В. Романенкова**, **А. Е. Злотникова**, **М. В. Ширченко**, **Д. К. Дряблов**, **В. Н. Ломакин**, **Н. Н. Войтишин**.

**Ольга ТАРАНТИНА,**  
фото **Елены ПУЗЫНИНОЙ**

## 1. Комментарий к событию

Разговор начался с недавнего события – в ЛФВЭ доставлена специализированная контейнер-цистерна для жидкого гелия.

– Эта цистерна уникальная, – рассказывает **В. Н. Удут**. – Технологических компаний, которые производят такие цистерны, в мире меньше, чем, наверное, пальцев на одной руке. Самый крупный производитель Gardner Cryogenics (США), некоторый опыт изготовления был у компании Linde (Германия), французских и японских компаний. Цистерна предназначена для долгосрочного хранения жидкого гелия (до 1 месяца) без потерь продукта и для транспортировки жидкого гелия на далекие и сверхдалекие расстояния. Сейчас весь оборот гелия в мире, от заводов-производителей до компаний и институтов, где этот гелий потребляется, обеспечивается такими контейнерами, всего их около тысячи. Наличие подобной цистерны **(на снимке)** очень важно для покупателя, потому что дает возможность купить продукт дешевле, получить выгоду. И к тому же позволяет хранить гелий в достаточно больших объемах для научных экспериментов и технологического использования. В жидком виде гелий занимает объем всего около 40 куб. метров в цистерне, а для его газообразного эквивалента – около 25 тыс. куб. метров – надо создавать большие металлические хранилища.

Такая цистерна позволяет в течение месяца хранить жидкий гелий, что обеспечивает необходимый запас в случае непредвиденных ситуаций для проведения физических экспериментов. Ее можно снять с колесной платформы, перенести на судно для транспортировки водным транспортом. А вот для перемещения по железной дороге она не предназначена из-за большой вибрации. До появления в ОИЯИ этого контейнера гелий доставлялся в 1000-литровых дюарах.

– Для нас это очень интересная работа – сравнить технологический уровень «Гелиймаша» с тем, как, например, делают американские производители – говорит **А. В. Константинов**. – 98 процентов гелия, если мы говорим про жидкий гелий, транспортируются на цистернах Gardner Cryogenics, они мировой лидер по производству, у них огромный опыт. Это вторая

# ОИЯИ – «Гелиймаш»: синергетический эффект

19 марта ОИЯИ посетила делегация научно-производственного объединения «Гелиймаш»: генеральный директор Вадим Николаевич Удут, заместитель генерального директора по коммерческой работе Александр Евгеньевич Сычков, заместитель генерального директора по научной работе Олег Максимович Попов. В рамках визита состоялась встреча с дирекцией Института, руководителями ЛФВЭ и ЛНФ, экскурсии на ИБР-2, ускорительный комплекс и криогенную станцию для проекта NICA. О многолетнем сотрудничестве с Дубной и другими организациями, о продукции предприятия, перспективах и реализуемых проектах рассказывают представители «Гелиймаша»; главный инженер ЛФВЭ Николай Николаевич Агапов и начальник научно-исследовательского криогенного отдела Антон Валерьевич Константинов.



цистерна «Гелиймаша», первая была сделана Гелиевым заводом в Оренбурге, проходила обкатку на полигонах «Газпрома». Нам интересно, какие выводы были сделаны по ее использованию. Вскоре мы введем в эксплуатацию нашу цистерну, снимем теплотехнические характеристики, измерим испаряемость и посмотрим, на какой уровень смог выйти «Гелиймаш».

## 2. О прошлом и настоящем предприятия

НПО «Гелиймаш», созданное в 1931 году П. Л. Капицей (будущим нобелевским лауреатом), является крупнейшим производителем криогенного оборудования, которое работает в 40 странах мира, востребовано во многих значимых исследовательских и промышленных проектах: от научных институтов Китая до производственных комплексов в США. На предприятии

работает более 500 высококвалифицированных ученых, конструкторов, технологов, операторов станочного оборудования, сборщиков и испытателей сложной техники.

– Специальности уникальные, – поясняет **О. М. Попов**, – потому



что мы создаем уникальное оборудование, которое необходимо военным, науке, медицине, сельскому хозяйству, нефтегазовому комплексу. Мы делаем оживание ге-

лия, водорода, азота, природного газа, емкостное оборудование, в котором хранятся все эти продукты. Это сопряжено с необходимостью изготовления теплообменного оборудования, турбодетандеров и так далее. Коллектив уникальный, потому что задачи уникальные. Это получение очень низких температур – для жидкого гелия 4 К. Это большая надежность, маленькие теплопритоки. К примеру, чтобы хранить гелий в контейнере-цистерне в течение 30 суток, необходимо, чтобы теплопритоки к гелиевому сосуду через поверхность 300 кв. метров составляли около 7 Вт, это мощность лампочки для фонарика. Или установки для ожижения – турбодетандеры, которые вращаются с громадной скоростью 5000 об/с. Эти задачи требуют определенных знаний, умения, подходов, квалификации, опыта работы.

– Турбодетандер – это та область, где Россия может гордиться своими достижениями, – добавляет В. Н. Удут. – В 30-е годы академик П. Л. Капица впервые применил турбодетандеры для производства жидкого кислорода из воздуха. При этом удалось создать технологию с практически неограниченными возможностями по производительности. Образно говоря, кислород стал в 10 раз дешевле, соответственно, сферы применения кислорода стали самые разнообразные. И надо сказать, что в советское время наша страна была номер один по производству продуктов воздуха, по производству жидкого кислорода. В том числе благодаря тому, что сердце этих установок как раз составляли турбодетандеры.

Во время нашего разговора на столе стоял сувенир – реальный турбодетандер в разрезе, закрепленный на подставке. Он отработал положенное и теперь используется для демонстрации принципа работы. «Таких оборотов, 5000 об/с, удалось добиться, – поясняет А. В. Костантинов, – потому что вал турбины подвешивается на газо-масляных опорах, и турбодетандер в принципе не имеет трущихся частей. При должной эксплуатации срок работы такой турбины практически неограничен. А физический процесс до сих пор называется «турбодетандерный цикл Капицы».

Следующий вопрос адресован **А. Е. Сычкову** – о перспективах сотрудничества с другими организациями и востребованности продукции.



– Перспективы, я считаю, значительные. Например, сейчас мы реализуем проект поставки турбодетандерных агрегатов в блочно-модульном исполнении для применения в составе установок низкотемпературной конденсации компонентов природного газа. Это востребованная и отработанная технология подготовки газа, добываемого на газовых и газовой-конденсатных месторождениях, к подаче в газопроводную систему ПАО «Газпром». В текущем году мы должны изготовить такие агрегаты для одного из месторождений Ямало-Ненецкого АО, и эта поставка откроет путь для нашей продукции на крупные стройки, которые запланированы на полуострове. Сейчас речь идет о Ямале, но, наверняка, это распространится на Гыдан и другие регионы. Турбодетандер – это направление, которое очень востребовано в физике сверхнизких температур. Оно стартовало в работах «Гелиймаша» для производства жидкого кислорода, а позже развилось в установки выработки холода на гелиевом уровне, как раз такое оборудование поставлено в ЛФВЭ ОИЯИ. Теперь этот вид продукции используется, как видите, в нефтегазовой сфере. Одни работы дополняют другие, развивают и укрепляют инженерную школу и производственный комплекс, требуют от нас идти в ногу со временем, развивать собственные производственные мощности, думать о строительстве с ОИЯИ стендовой базы на основе имеющегося криогенного оборудования и энергетических мощностей. Это обеспечит научный приоритет наших разработок в области криогенных и холодильных турбодетандеров, в том числе в газовой сфере. А турбодетандер, являясь основной холодопроизводящей машиной низкотемпературных циклов, естественно, связан с соответствующим оборудованием: для подготовки газа (и неважно, какой это газ, гелий, водород или природный газ, принципы физичес-

ких процессов одинаковые), низко- или высокотемпературной абсорбции, ректификации, что является частью воздухоразделительных установок, теплообменным оборудованием. Поэтому, видя общую направленность и отмечая созидательный тренд в современной науке, в том числе физических, ядерных исследованиях, мы полагаем, что это даст новый импульс российским предприятиям криогенного машиностроения и нашему предприятию. Мы с удовольствием видим успехи ОИЯИ, видим, что участие молодых конструкторов и молодых специалистов, которые привлекаются к этим работам, позволяет нам обеспечить преемственность научных, конструкторских знаний и передаче конструкторско-технологической, экспериментальной и научной базы, что позволяет с оптимизмом смотреть в будущее.

### 3. Новый совместный проект

В этом году предприятие «Гелиймаш» отмечает 90-летие. За один раз невозможно рассказать обо всех направлениях развития научно-производственного объединения с большой и славной историей. Однако не спросить о новых технологиях, важных для промышленности и населения, было бы неправильно. К тому же есть идея реализовать проект, который имеет непосредственное отношение к нашему Институту. О нем рассказал генеральный директор «Гелиймаш» **В. Н. Удут**.



– Новое направление, которым мы занимаемся в последнее время, – это получение сжиженного природного газа на территории Российской Федерации на действующей системе магистральных газопроводов, когда происходит редуцирование потока природного газа перед крупными тепловыми электростанциями, теплоэлектроцентра-

(Окончание на 8–9-й стр.)

**(Окончание.  
Начало на 6–7-й стр.)**

лями. Давление газа сбрасывается с 50 атмосфер до менее 10, на этом потоке мы ставим турбодетандеры и получаем дополнительный продукт – сжиженный природный газ, СПГ. Его уникальность состоит в том, что мы используем энергию, которая ранее растворялась в окружающей среде. Это дает возможность газифицировать небольшие районы, города, транспорт, карьерную технику продуктом, который дешевле традиционного. Например, СПГ в три раза дешевле дизельного топлива, соответственно, при использовании его в автобусах, на карьерной технике предприятия получают значительную выгоду. В прошлом году мы вместе с РАО ЕЭС России закончили большой цикл работ, связанных с созданием комплекса по захлаждению сверхпроводящего кабеля на температурах сверхкритично кипящего азота порядка 70 К. Работа тоже очень интересная, потому что позволяет в 10 раз сэкономить электроэнергию при трансформации и передаче ее между городскими станциями распределения (не секрет, что сейчас до 30 процентов энергии уходит на нагревание проводов). Это тоже очень важно, особенно для мегаполисов.

И еще одно очень интересное направление, о котором в последние два года говорят и в России, и Европе, – это водородная энергетика. Концентрация CO<sub>2</sub> в воздухе из-за деятельности человека катастрофически повышается, и многие ученые опасаются, что мы подойдем к границе, когда углекислый газ перестанет усваиваться биомассой. Поэтому приветствуется производство энергии без выделения CO<sub>2</sub>. В частности, много говорят о том, что альтернативные источники энергии (ветровая энергия, гидроэнергия, энергия волн и другие виды) позволят получать водород, распределять его логистическим способом и, сжигая на месте потребления, получать обычную воду – экологически чистый продукт. Таким образом мы вырабатываем энергию, необходимую для нашей жизнедеятельности. В ходе построения этой инфраструктуры важно, чтобы водород получался с меньшей себестоимостью, был оживлен, погружен в контейнеры и доставлен до рынка сбыта – внутри страны или за границей. В прошлом году первый такой контейнер мы поставили для предприятия Роскосмоса в город Пересвет

и планируем, что после испытания заказы на эти контейнеры увеличатся как для задач космической промышленности, так и для энергетики.

Сегодня в беседе с академиком Г. В. Трубниковым мы поднимали вопрос о необходимости объединения инженерных и научных усилий для создания тестового полигона, где новое водородное оборудование могло бы проходить обкатку, мы могли бы получать характеристики этого оборудования, добиваться его совершенствования. Одним из возможных мест, наверное, наиболее подготовленным для этих целей, является инфраструктура ЛВФЭ с мощной энергетикой, опытным коллективом, эксплуатирующим криогенную технику, и с источником низких температур. В этом случае выигрывают все стороны, и безусловно, будут оправданы средства, которые потрачены государством на создание такой великолепной базы. Эти исследования не мешают научным, в промежутках между экспериментами можно использовать инфраструктуру для тестирования водородного и другого низкотемпературного оборудования.

И я хочу сказать, что благодаря таким заказчикам, как ОИЯИ, которые начинают сложные научно-технологические проекты, транслируют их промышленности, мы, решая данные задачи, можем выпускать новые интересные продукты. Совместная коллаборация ОИЯИ и «Гелиймаша» создала именно синергетический эффект, вместе мы сделали на порядок больше, чем смогли бы поодиночке. Это первое. И второе, мы сохранили базис технологий высокого уровня, который позволит перейти к энергетике будущего. Все понимают, что углеродный век рано или поздно закончится, наступит эра, когда знания будут порождать установки по производству электроэнергии за счет ядерных процессов – плазменный процесс, ядерный, термоядерный или объединенный в какой-то цикл – это будущее человечества. И здесь, надо сказать, закладывается надежный камень в этот фундамент.

**Николай Николаевич Агапов**, непосредственный участник сотрудничества с «Гелиймашем» в течение многих десятилетий, подвел итог:

– Самый главный результат этого взаимодействия, я считаю, это сохранение научной школы криогеники. Круг специалистов, кото-

рые занимаются криогеникой, достаточно узкий и замкнутый. Например, в 2019 году, когда исполнилось 125 лет со дня рождения выдающегося ученого П. Л. Капицы, мы открывали мемориальный комплекс в «Гелиймаше». А Александр Григорьевич Зельдович, основатель школы криогеники в Дубне, был очень близким соратником Петра Леонидовича. И все основы работы, взаимодействия науки и промышленности в ОИЯИ заложил



именно Зельдович. Наш большой проект NICA позволит нам эту научную школу не только сохранить, но и расширить по объему внедрения разных разработок.

А история сотрудничества у нас очень богатая. В ОИЯИ еще в 70-х годах прошлого века для Отдела новых методов ускорения сделали первый большой сверхпроводящий соленоид из японского проводника диаметром примерно 600 мм и длиной порядка 2 метров. И для него первый головной образец промышленной гелиевой установки КГШУ-250 был сделан «Гелиймашем». Мы его запустили, он успешно работал. Дальше мы начали работу по образцам для будущих ускорителей по нашему принципу. Специально по нашему заказу и с нашим участием мы разработали следующую установку мощностью на гелиевом уровне 1600 Вт, и она до сих пор являлась самой крупной установкой в России. Были изготовлены еще три такие установки, на них мы запустили запустили Нуклотрон, который проработал более 50 сеансов. Система оказалась очень надежной. Сейчас по нашему заказу сделан самый крупный оживитель гелия в России производительностью более 1000 литров в час. Это основа криогеники комплекса NICA. Взаимодействуя, можно сказать, на государственном уровне, мы заказали соответствующий компрессор в Казани. Теперь у нас полный комплект оборудования для охлаждения ускорителей. В принципе наша гелиевая промышленность от санк-



ций не зависит. Криогеника как была самая мощная в России, так и останется. Предложение генерального директора «Гелиймаша» поддержано, и когда у нас ресурсы и энергетика освободятся для таких работ, мы будем дальше развивать взаимодействие, уже по водородной тематике.

## 4. Криогеника для комплекса NICA

За рамками общего интервью мы поинтересовались, как развивается криогенная система для проекта NICA. И первый вопрос к начальнику научно-исследовательского криогенного отдела **А. В. Константинову** – рассказать о парожидкостной турбине – разработке «Гелиймаша» для ОИЯИ.



– Первые такие турбины были сделаны в конце 80-х – начале 90-х годов и опробованы на криогенном комплексе Нуклотрон на установках КГУ-1600/4,5. Применение этих парожидкостных турбин вместо дроссельного вентиля позволи-



Гелиевый спутниковый рефрижератор РСГ-2000/4,5 для охлаждения бустера.

ло увеличить производительность наших установок более чем на 25 процентов. Эти турбины входят в состав криогенных установок, которые охлаждают Нуклотрон. Новые установки для комплекса NICA – ОГ-1000 и гелиевые рефрижераторы РСГ, которые будут охлаждать кольцо бустера и кольцо коллайдера, – также включают в себя парожидкостные турбины. Таким образом была сделана партия таких турбомашин для новых гелиевых установок – в сумме их четыре. Сейчас они находятся в корпусе 1Б, где сосредоточены основные криогенные установки, это будет Центральная криогенная станция.

Если говорить о том, что уже сделано, – смонтированы и произ-

ведены пробные пуски гелиевого ожижителя ОГ-1000 производительностью 1000 литров в час, мы уже получили на нем жидкий гелий, провели предварительное измерение производительности, которое оказалось близким к заявленным характеристикам. Это большой этап работы. Затем доставлена 40-кубовая емкость, и в ближайшее время мы начнем ее теплотехнические испытания. Ее ввод в эксплуатацию позволит нам запастись значительное количество жидкого гелия, чтобы проводить сеансы не на одном сверхпроводящем кольце (либо Нуклотрон, либо бустер) – уже осенью мы надеемся провести сеанс на двух кольцах одновременно. Это одна из больших задач.

Помимо новых ОГ-1000 и рефрижератора для бустера, который также находится в стадии наладки, нам предстоит запустить целую азотную систему. Принципиально она работает как гелиевый контур. То есть мы ожимаем гелий, подаем его на ускоритель, он его охлаждает, испаряется, а затем холодный пар мы снова собираем, выполняя замкнутый контур. И по азотному контуру мы будем делать такую же систему. У нас будет азотный ожижитель, конденсаторы, азотные компрессоры. Это достаточно уникальное явление, поскольку часто жидкий азот используют без рециркуляции, то есть холодные пары выбрасываются в атмосферу. И нам предстоит большой объем работ, чтобы запустить такую систему.

**Галина МЯЛКОВСКАЯ,**  
фото Игоря ЛАПЕНКО,  
Евгения ГОРЯЧКИНА



Блок маслоочистки и осушки гелия МО-800.

## Рядом с коллегами и наставниками



Впервые я приехал в ОИЯИ в 2008 году, будучи аспирантом факультета почвоведения МГУ по специальности радиоэкология и экотоксикология. Я помню, какое колоссальное впечатление произвели на меня

Институт и общение с прекрасными специалистами, работающими здесь. Закончив аспирантуру и защитив кандидатскую диссертацию, я вернулся в Каир в Агентство по атомной энергии и продолжил активное сотрудничество с коллегами из ОИЯИ в рамках совместных проектов с Египтом по изучению почв дельты и долины Нила. Большой вклад в мое становление как профессионала, а также в реализацию совместных научных проектов внесли мои наставники – Марина Владимировна Фронтасьева, до недавнего времени начальник сектора нейтронного активационного анализа и прикладных исследований ЛНФ, и Хусейн эль-Самман, профессор университета Минуфии. Благодаря тому, что они дали мне возможность принять активное участие в совместной научной деятельности, я получил значительный опыт и приехал в 2016 году на работу в Лабораторию нейтронной физики в качестве постоянного сотрудника.

Я очень благодарен директору лаборатории Валерию Николаевичу Швецову, который поверил в меня и дал мне возможность стать членом большой международной семьи Института. В настоящее время я работаю в группе НАА под руководством Андрея Юрьевича Дмитриева, где мы не только продолжаем заниматься исследованиями в области экологии, но и осваиваем совершенно новые аналитические и статистические методы и подходы в изучении археологических артефактов. Также я являюсь руководителем национальной группы египетских сотрудников в Институте и координатором по взаимодействию ОИЯИ с Арабским агентством по атомной энергии в Тунисе.

Недавно я принимал участие в открытии Информационного центра ОИЯИ в Каире, сейчас под эгидой Дмитрия Владимировича Каманина, руководителя Отдела международных

связей, мы работаем над реализацией планов по открытию ИЦ в штаб-квартире Арабского агентства по атомной энергии в Тунисе. Уверен, что у стран Ближнего Востока и Северной Африки есть большой потенциал для участия в научной работе Института, и я готов приложить все усилия для того, чтобы в ОИЯИ появилось много перспективных проектов с участием талантливых ученых из арабских стран. В этот юбилейный год я хочу пожелать Институту процветания, научных прорывов, выдающихся достижений и сохранения его уникального места в международном научном сообществе!

Ваель БАДАВИ

## Предъюбилейная рефлексия, или Записки уходящего



Таково было первое название задуманных воспоминаний, которые я начал писать лет тридцать назад. И вот они, эти записки, наконец окончены... А название другое, почему-то уже с оптимистическим подтекстом: «Чудесны были эти годы»... Где причина перехода настроения автора от осенней печали немолодого уставшего человека к почти детскому восторгу? Что случилось за этот срок? А ничего такого не случилось – просто пришло время понять внутреннюю идентичность такого раздвоенного впечатления от прожитого и содеянного как самим автором, так и героями этих мемуаров. В современном тексте мало что осталось от писанного ранее (кстати, «писанного» надо понимать буквально – набирать объемные тексты на клавиатуре я начал лишь в текущем веке), и начну, пожалуй, с отрывка из текста предисловия к «Запискам уходящего»:

«Название действительно печальное, даже, возможно, мрачное, но возникло оно на волне светлой печали. В лирической довоенной ки-

нокомедии поется: «...Любовь никогда не бывает без грусти, Но это приятней, чем грусть без любви». Сегодня – 25 марта 1996 года, канун 40-летия ОИЯИ. Очередной юбилей. Я сижу в своем новом кабинете № 309 (как и теперь, в 2021-м) в здании № 119. В широкие, во всю ширину восточной стены окна, обращенные к зданию реактора, и северной – в сторону первого в Европе циклотрона, светит сквозь ветви редких сосен мягкое утреннее солнце. Тихо и тепло, по подоконнику лениво ползут просяпающиеся мухи. Там, за лесом, который вырос за 40 лет с начала сооружения первого ИБР-а, теперь стоит громада бетонного здания ИБР-2. В этот реактор я вложил все, что умел, и все, что было нужно. Сейчас он молчит, переходит в состояние «куколки» и готовится к метаморфозе, чтобы стать ИБР-2М. Этот уже будет «не мой». А я будто уплываю от «своего», находясь в просторном салоне океанского лайнера, отплываю от пристани того города, где когда-то жил, любил, творил и страдал. Я испытываю нечто подобное тому, что испытывает человек возле родного отцовского дома, дома частного детства, а этот дом давно чужой. Грустно, что ты уже не там, но и светло от того, что дом еще на месте, и новая жизнь в нем волнуется, любит и грустит... И кто-то маленький, как ты тогда, сидит на заваленном хламом чердаке в чине капитана трехмачтового парусника и ругает боцмана за плохо вымытую палубу...»

Продолжаю в том же стиле: «... а я вижу как уплывает ИБР-2, уплывает мимо широких окон туда, в прошлое, где остался мой игрушечный первый ИБР, мои и его няньки – Дмитрий Блохинцев, Юрий Стависский, а с кормы ИБР-2 сигналил мне флажком лоцман Федор Шапиро. Во время многолетнего плаванья мой корабль посетил немало портов, еще больше островов, среди которых были и необитаемые, получившие от меня имя по праву капитана, попадались мне и невидимые другим сокровища. Но свирепый шторм разбил корабль, чудом спасся я один, потеряв всех моих верных спутников. Видимо, прочувствовав свою вину, бог морей и океанов Нептун подарил мне забытый всеми старинный фрегат, уже почти век стоящий в гавани со спущенными парусами. На этом корабле третьего поколения, с топливом из нептуния вместо плутония, скоро выйдет в открытый океан непознанных тайн природы новый экипаж юнг, боцманов и капитанов, не вспоминающих прошлое и не думающих о грядущих бурях.

## Виктория Владимировна Белага

27.02.1965–09.03.2021

А я, научив их тайнам искусства познания, закончу свой судовой журнал фразой: Чудесны были эти годы!

«Чудесны? Что-то ничего чудесного мы в вашей дубненской жизни, Евгений Павлович, не заметили. Или вы скрываете что-то?» – так может спросить некий дотошный, любопытный и склонный к сарказму (вроде меня в молодости) юнга, заглянув без разрешения в мой журнал.

Отвечаю. Ты, молодой матрос, думаешь, что чудо – это то, чего быть не может, вроде Лохнесского чудовища? Так вот, во-первых, оно, чудовище, может быть, на самом деле существует. Может быть, и 32 декабря иногда случается. А во-вторых, бывает просто чудо, а бывает обыкновенное чудо! Обыкновенное необыкновенное... Разве это не чудо, когда пять не связанных друг с другом событий в один год решают твою жизнь «на всю жизнь»?

Разве это не чудо встретить вдруг ту незнакомку, которую видел каждую ночь во сне? Разве не чудо оказаться вдруг на почти необитаемом острове всего в 120 км от Москвы? И собственными руками управлять движением невидимых нейтронов и приказывать им, когда скрыться из глаз или совсем исчезнуть, а когда многомиллиардной армией атаковать ядра плутония? Разве не чудо – на листке, беспорядочно исписанном формулами, вдруг разглядеть именно то сочетание греческих символов, которое ты ожидал уже много дней?

И разве не чудо сидеть на старом поваленном дубе на берегу горного веселого ручья под нежными лучами весеннего солнца рядом с хорошими, уставшими от дальней дороги друзьями и утолять жажду прекрасным чешским пивом? А улыбающиеся лица зрителей и буря аплодисментов на твое удачное выступление с собственными стихами и песнями – разве не чудо? А первая отпечатанная книга с автором на обложке, фамилия которого точно такая же как твоя? Это и чудо, и радость. А не чудо ли, когда твой сын, кажется еще недавно писавший в постель, вдруг становится чемпионом мира? И разве не чудесны белые снега пылающей майской сирени на окраине твоего города? Или тройная яркая радуга на синем небе?

Можно напечатать таких «Разве это не...» целую книгу, целую библиотеку. Но думаю, что сомневающемуся юнге и этого хватит. А если нет, то мне просто жаль его...

Сама жизнь – это чудо. И счастлив тот, кто так думает.

**Евгений ШАБАЛИН,**  
19 марта 2021 г.

9 марта ушла из жизни ведущий научный сотрудник Лаборатории физики высоких энергий Виктория Владимировна Белага. Она родилась в Ташкенте и после окончания с золотой медалью средней школы поступила в 1982 году в Ташкентский государственный университет на факультет прикладной механики и математики по специальности «прикладная математика». После окончания с отличием университета с ноября 1989 года по 1992 год училась в очной аспирантуре Института ядерной физики АН Узбекистана, где после ее окончания продолжила свою работу. С 1993 года научная деятельность В. В. Белага связана с Лабораторией физики высоких энергий, она работала сначала в должности старшего научного сотрудника и начиная с 2010 года в должности ведущего научного сотрудника.

В 1994 г. Виктория Владимировна защитила кандидатскую диссертацию на тему «Изучение многочастичных корреляций в ядерных соударениях большой энергии» на заседании ученого совета Лаборатории высоких энергий ОИЯИ. В 1998 г. ей присвоено звание старшего научного сотрудника. С 1996 г. В. В. Белага становится доцентом кафедры системного анализа и управления (САУ) Международного университета природы, общества и человека «Дубна».

Научная деятельность Виктории Владимировны была связана с экспериментами CERES/NA45 в ЦЕРН и STAR на коллайдере релятивистских ядер и поляризованных протонов RHIC. Ей удалось решить целый ряд сложных математических задач, связанных с обработкой экспериментальных данных по исследованию множественного рождения частиц в релятивистских ядерных столкновениях.

В последние годы В. В. Белага уделяла большое внимание использованию достижений информационных и коммуникационных технологий в создании современных образовательных ресурсов, вела работы по проектированию и разработке материалов для открытого образовательного портала ОИЯИ (edu.jinr.ru) – созданию онлайн-курсов для студентов и аспирантов по тематике приоритетных направлений исследований Института и научно-просветительских материалов для школьников по фундаментальным и прикладным исследованиям ОИЯИ. Она активно участвовала в реализации проекта «Виртуальная лаборатория для изучения ядерной физики»



для студентов и школьников старших классов, а также в подготовке элективных курсов «Ядерная физика» и «Системный анализ» для профильной школы, изданных в 2019 г. издательством «Просвещение».

В. В. Белага была одним из инициаторов и ведущим разработчиком одобренного Ученым советом ОИЯИ на 2021–2023 гг. образовательного проекта «Открытая информационно-образовательная среда для поддержки фундаментальных и прикладных мультидисциплинарных исследований в ОИЯИ». Она – автор учебно-методического комплекта «Физика 7–9» (академический школьный учебник издательства «Просвещение») и учебника «Физика 10–11» (СФЕРЫ, издательство «Просвещение»). Эти издания входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования для школ РФ, и используются во многих регионах РФ.

Большое внимание Виктория Владимировна уделяла работе со студентами. Она была одним из самых авторитетных, ярких и любимых преподавателей Университета «Дубна», научным руководителем 12 бакалаврских работ и 6 магистерских диссертаций, выполненных по тематике ЛФВЭ, научным руководителем трех аспирантов.

За все время ее научной деятельности опубликовано свыше двухсот работ, 18 из которых – учебно-методические.

В. В. Белага – лауреат премии ОИЯИ за 1996 год. Она награждена дипломом лауреата конкурса работ, выполненных в 2012 году в ЛФВЭ, за «Создание Центра просвещения имени академика А. Н. Сисаяна и участие в совместных с БНЛ и ЦЕРН учебных и образовательных программах». В 2013 г. отмечена Почетной грамотой за заслуги перед ОИЯИ, многолетнюю плодотворную деятельность и в связи с 60-летием начала работ по физике высоких энергий в ЛФВЭ и 20-летием с момента запуска Нуклотрона.

Для всех знавших Викторию Владимировну ее смерть – это тяжелая утрата. Она была добрым, талантливым, мудрым, отзывчивым и мужественным человеком. Долгие годы она боролась с болезнью и продолжала работать и приносить пользу лаборатории и Университету «Дубна».

Выражаем искренние соболезнования родным и близким В. В. Белага.

**Дирекция и сотрудники ОИЯИ**

## В Доме культуры «Мир»

В нее входят экспонаты об ускорительном комплексе NICA/MPD, синтезе новых сверхтяжелых элементов на новом ускорительном комплексе, фундаментальных и прикладных исследованиях на реакторе ИБР-2, о нейтринном глубоководном эксперименте на озере Байкал, о многофункциональном информационно-вычислительном комплексе ОИЯИ и суперкомпьютере «Говорун».

Специальный стенд посвящен прикладным исследованиям ОИЯИ в области применения ядерно-физических методов в науках о жизни. Это астробиология, ядерная планетология, ядерная медицина и радиобиология.

Для выставки подготовлен экспонат «Стрела времени» об истории

В рамках программы мероприятий к празднованию 65-летия ОИЯИ в Доме культуры «Мир» сегодня открывается выставочная экспозиция.

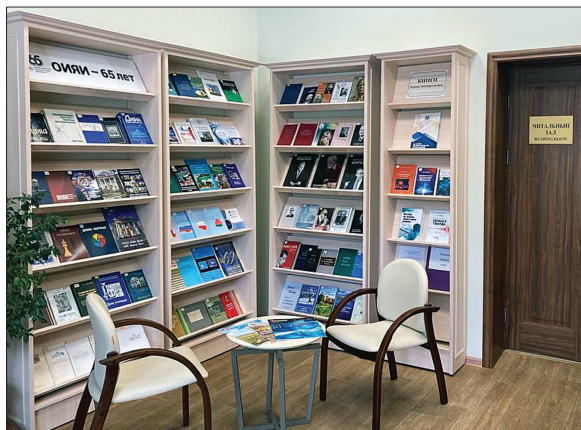


Института, выдающихся достижений ОИЯИ в области экспериментальной и теоретической физики, международного сотрудничества и, конечно, ученых, которые составили славу нашего Института. Одними из первых посетителей выставки ста-

нут участники проходящей в эти дни в Дубне сессии Комитета полномочных представителей правительств государств – членов ОИЯИ

**Выставка проходит в малом зале ДК «Мир» с марта по ноябрь 2021 года.**

## В научно-технической библиотеке



С 23 марта в научно-технической библиотеке проводится выставка литературы, посвященная 65-летию юбилею ОИЯИ.

На страницах книг, сборников, фотоальбомов отражены основные направления деятельности и международного сотрудничества, научные достижения, история и перспективы развития Института. Представлены сборники, посвященные предыдущим юбилеям Института, юбилеям лабораторий, книги об истории Дубны и людях города. Целый ряд книг и сборников посвящен директорам Института, директорам лабораторий, ведущим ученым, чьи имена навсегда вошли в историю ОИЯИ, в историю науки. Особый интерес представляет недавно вышедший в ярославском издательстве «РМП» фотоальбом «ОИЯИ – новое время» (под редакцией В. А. Матвеева, составитель Б. М. Старченко), а также фотоальбомы, изданные там же, из серии «Портрет на фоне эпохи», посвященные юбилеям выдающихся ученых: В. Г. Кадышевского, М. Г. Мещерякова, Д. В. Ширкова.

*Добро пожаловать на выставку!*

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

**ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»**  
**27 марта, суббота**

**11.00, 17.00** XIII Открытый межзо-нальный конкурс-фестиваль детского творчества «Первые шаги в искусстве». Концерт юных музыкантов.

**31 марта, среда**

**19.00** Кроссовер-квартет «StradiValenки». Классика, которая улыбается. Финалисты проекта телеканала «Культура» «Квартет 4x4».

**4 апреля, воскресенье**

**17.00** Артисты Фонда развития искусства и поддержки талантливой

молодежи «Шаг на сцену». Концерт классической музыки «Фруктовое ассорти».

**10 апреля, суббота**

**17.00** Концертная серия «Steinway приглашает». В программе произведения Баха, Бетховена, Шопена, Листа, Брамса, Мусоргского, Скрябина, Прокофьева, Бартока, Шлёцера в исполнении лауреатов престижных российских и зарубежных конкурсов.

**ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ**

**2 апреля, пятница**

**19.00** Лекция «Младшие Брейгели

и их эпоха». Лектор – старший научный сотрудник Третьяковской галереи Л. В. Головина (демонстрация слайдов).

**УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА**  
**27 марта, суббота**

**16.00** «Совики»: клуб для тех, кто вырос из «Почитайки», 9-12 лет.

**17.00** «Почитайка»: книжные посиделки для детей (строго по записи: <https://vk.com/pochitayka.page>)

**17.00** Детское чтение глазами взрослых: встречи с родителями. Поговорим о детской поэзии. Вход свободный.