



# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 24 (4164) Пятница, 21 июня 2013 года

## NICA/MPD и другие проекты

## На сессиях ПКК

10–11 июня в Доме международных совещаний состоялась 39-я сессия Программно-консультативного комитета по физике частиц.



Председатель ПКК профессор **И. Церруя** проинформировал участников о выполнении рекомендаций предыдущей сессии, а вице-директор ОИЯИ **Р. Ледницки** доложил о резолюции 113-й сессии Ученого совета Института и решениях весеннего заседания Комитета полномочных представителей.

Проекту NICA/MPD и сеансам на Нуклотроне были посвящены несколько первых докладов. Заместитель директора ЛФВЭ **Г. В. Трубников** прокомментировал ход работ по этим направлениям:

«Движемся хорошими темпами, практически по расписанию. Есть естественные задержки, которые в основном связаны с поставщиками, – обсуждение формальностей по контракту и так далее. Промышленность уже знает про наш проект, даже в Сибири и на Урале работники предприятий, которых мы привлекаем к изготовлению элементов ускорителя, про наш проект слышали. Это приятно. На Урале сейчас договариваемся об альянсе нескольких предприятий, которые, возможно, будут делать вакуумные камеры и элементы магнитной криостатной системы для NICA.

Стараемся размещать заказы и в странах-участницах ОИЯИ. Польша берется за криостаты и вакуумные камеры, Словакия – за

систему питания. Интересные контакты появились с Китаем в этом году: Институт физики плазмы для нас готов сделать высокотемпературные сверхпроводящие тоководы. В феврале они уже изготовили пару таких тоководов, их испытания прошли успешно. Мы съездили к ним в институт, теперь летом ждем делегацию для обсуждения дальнейших работ.

По строительству зданий и сооружений у нас был открыт международный конкурс, участвовало 15 компаний из Европы и Азии. В марте мы отобрали 5 компаний, в том числе иностранных, и передали им всю техническую документацию – порядка 70 томов. Они попросили 4 месяца на анализ и расчеты предварительной сметы, расписаний и так далее, и в июне мы ждем ответы от всех компаний с тем, чтобы в течение полутора-двух месяцев выбрать генерального подрядчика. Я надеюсь, что мы осенью начнем строительные работы. А пока принято решение готовить площадку под строительные работы, начинается так называемый подготовительный этап – расчистка территории, пробные сваи и так далее. Все эти работы необходимо согласовывать с городской администрацией. Естественно, наш город крайне заинтересован в появлении такого проекта как мож-

но быстрее, я вижу желание городской администрации помогать нам и уверен, что в дальнейшем мы будем только укреплять взаимодействие по строительству корпусов и зданий. По оценкам, стройка займет около 3–4 лет, поэтому чем быстрее начнем, тем быстрее Дубна получит такую жемчужину на своей территории.

**В журнале CERN Courier недавно была опубликована статья, посвященная Нуклотрону. Как оценивают пользователи работу на этой установке?**

Для нас очень важно, что в одном из главных журналов, которые рассказывают о наиболее заметных проектах и событиях в физике высоких энергий и в ядерной физике, появилась статья про успехи на Нуклотроне. Это касается систем работы стохастического охлаждения, совершенно новой культуры для нашей страны и ОИЯИ. В Советском Союзе были такие работы в конце 70-х – начале 80-х годов. CERN Courier сделал особый акцент на стохастическом охлаждении, поскольку это основная технология для коллайдера. Если бы мы эту технологию не освоили, не установили оборудование и не научились работать, никакой уверенности в работе коллайдера не было бы. Об этом же нам говорили члены экспертного совета МАС. В течение двух лет эта система совместно с германским центром в Юлихе была создана, установлена на Нуклотроне и заработала, то есть мы получили эффект охлаждения пучка и теперь спокойны по поводу коллайдера.

Что касается пользователей Нуклотрона, самое важное, что в данный момент мы находим полное понимание с физиками. Раньше возникали дискуссии, потому что из-за разного оборудования и методик измерения физики видели

*(Окончание на 2-й стр.)*

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

одни параметры пучка, а мы другие. Сейчас все унифицировано, используются одинаковые методы обработки и достигнут альянс. В начале июня в ЛФВЭ проходило рабочее совещание всех пользователей Нуклотрона. Были приглашены бывшие, настоящие и будущие пользователи пучков Нуклотрона, порядка 200 человек, подписано коммюнике о ведении совместных работ. И, по-моему, прошло все успешно, очень много заявок на пучковое время. И самое сложное для нас теперь как-то образом разделять ресурсы – успевать строить новое и развивать Нуклотрон, работать на физиков».

Заместитель директора ЛФВЭ **А. С. Сорин** рассказал о подготовке сборника теоретических предложений, называемом «Белой книгой», для программы исследований NICA, в котором на сегодняшний день уже 104 предложения. Старший научный сотрудник ЛФВЭ **В. И. Колесников** проинформировал о ходе работ по MPD, многофункциональному детекторе для изучения столкновений тяжелых ядер на коллайдере NICA. В частности, он отметил: «Все параметры, заявленные в техническом задании, достигнуты, сейчас идут процессы подготовки некоторых систем. Технический проект практически готов, дело только в финансировании. Есть команды, есть

опыт, есть достижения, которые отмечены всеми экспертами. К заявленному времени – 2017 год – мы готовы сделать детектор для исследования очень интересной физики».

Стеновые доклады молодых ученых на этой сессии были представлены сотрудниками ЛИТ, ЛФВЭ и ЛТФ.

**Прокомментировать итоги молодежной секции и решения, принятые экспертами ПКК, редакция попросила ученого секретаря программно-консультативного комитета по физике частиц А. П. Чеплакова.**

Традиционно во время сессии стеновых докладов члены ПКК отмечают наиболее интересные презентации. На этот раз лучшим был признан постер Ильи Горбунова (ЛФВЭ) об измерении асимметрии в рождении мюонов в процессах Дрелл-Яна в эксперименте CMS на LHC. Ему будет дана возможность выступить с докладом на ближайшей сессии Ученого совета Института. Кроме этого, ПКК особо отметил хорошие выступления молодых ученых – Анны Коротковой (проект MPD), Ивана Елецких (ATLAS) и Андрея Жемчугова (BES III), и призвал руководителей проектов давать молодежи больше шансов проявить себя, участвуя в качестве докладчиков на заседаниях комитета.

На протяжении всего года ПКК интенсивно взаимодействовал с командой MPD как в части развития самого детектора, так и в конкретизации физических планов эксперимента. Такого рода регулярные рабочие контакты будут продолжены. ПКК также выразил поддержку программе исследований на выведенных пучках Нуклотрона, приняв решение распространить успешный опыт работы Экспертного комитета по MPD на проект «Барионная материя на Нуклотроне (BM@N)» и призвав руководителей проекта к активному поиску необходимых ресурсов и поддержки от институтов-участников. Успешной реализации обоих проектов будет способствовать запланированное для подготовки «Белой книги» заседание круглого стола, на котором теоретики и экспериментаторы расставят приоритеты тем многочисленным предложениям, уже содержащимся в сборнике.

Заслушав отчеты об участии сотрудников Института в экспериментах на LHC, ПКК одобрил планы

дальнейших работ по модернизации детекторов и коллайдера и призвал участников быть более активными в анализе данных, в представлении полученных результатов на международных конференциях и подготовке диссертационных работ.

На срок до завершения Семи-летнего плана развития ОИЯИ (до конца 2016 года) были одобрены также такие проекты, как BES-III, COMPASS-II, PANDA, CBM, «Трансмутация» и DIRAC (до 2015 г.).

Понимание и большую поддержку программно-консультативного комитета получили планы ЛТФ по развитию образовательного проекта DIAS-TH, привлекающего к углубленному изучению современной теоретической физики молодых ученых и студентов из стран-участниц ОИЯИ и других стран. Две другие темы, представленные теоретиками и одобренные ПКК, охватывали многообразные аспекты теории фундаментальных взаимодействий и современной математической физики.

Лаборатория информационных технологий представила на обсуждение ПКК две темы. Необходимость развития инфраструктуры ЛИТ, наращивания ресурсов и планы построения мощного центра Tier1 обработки данных с LHC не вызвали сомнений у членов ПКК. Дискуссия возникла при обсуждении темы, посвященной развитию методики и алгоритмов моделирования физических систем и анализа экспериментальных данных. По мнению членов комитета, дирекции лаборатории следует подумать над тем, каким образом разделить расходы на работы, не связанные с инфраструктурой ЛИТ, с участниками других проектов, нацеленных на использование тех или иных разработок.

С научным докладом на сессии выступил сотрудник ЛЯП **Дмитрий Дедович**. Темой его доклада было наблюдение и исследование экзотических чармоний-подобных состояний в эксперименте BES-III. ПКК поздравил участников исследования и пожелал им успеха в экспериментальном изучении и теоретической интерпретации этого интересного результата.

Следующее заседание программно-консультативного комитета по физике частиц состоится 27–28 января 2014 года.

**Галина МЯЛКОВСКАЯ,**  
фото **Елены ПУЗЫНИНОЙ**



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154

Газета выходит по пятницам

Тираж 1020

Индекс 00146

50 номеров в год

Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

141980, г. Дубна, Московской обл., ул. Франка, 2.

**ТЕЛЕФОНЫ:**

редактор – 62-200, 65-184;

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182.

e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка –

компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 19.06.2013 в 15.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе **ОИЯИ**.

## Улан-Батор: конференция памяти академика Н. Соднома

В начале июня в Улан-Баторе проходила 5-я Международная конференция по современной физике (ICSP-V), организованная Агентством по ядерной энергии правительства Монголии, Монгольским национальным университетом, Монгольской Академией наук и Объединенным институтом ядерных исследований. Программа конференции охватывала широкий спектр научных исследований в области ядерной физики и технологии, физики высоких энергий, конденсированных сред, теоретической физики.

Предыдущая конференция состоялась в Улан-Баторе в 2010 году. Прошедшая была посвящена 90-летию со дня рождения известного монгольского ученого – академика Намсарайна Соднома, внесшего заметный вклад в развитие Объединенного института практически со дня его основания, – члена Ученого совета ОИЯИ, вице-директора Института, Полномочного представителя правительства Монголии в ОИЯИ.

В работе конференции приняла участие делегация ученых ОИЯИ под руководством главного ученого секретаря Института профессора Н. А. Русаковича. В состав делегации входили директор ЛНФ В. Н. Швецов, начальник сектора ЛЯП Ю. А. Горнушкин, ведущий научный сотрудник ЛНФ Ю. М. Гледенов, начальник сектора ЛИТ О. Чулуунбаатар, старший научный сотрудник ЛИТ А. Гусев и главный научный сотрудник ЛТФ Г. В. Ефимов. Профессору Г. В. Ефимову на конференции был вручен диплом почетного доктора Университета Улан-Батора. **Итоги конференции по просьбе редакции прокомментировал Н. А. Русакович:**

Эта серия конференций пользуется в Монголии большой популярностью

и имеет большое значение для информирования широких кругов научной общественности о самых актуальных проблемах современной физики, для воспитания научной смены. Международный статус конференции привлекает к участию в ней наших коллег из Японии, Южной Кореи, российских ученых из Иркутска.

Мы еще раз убедились в том, что сотрудничество с монгольскими коллегами развивается весьма успешно. Оно затрагивает широкий круг научных направлений, монгольские ученые и специалисты вносят существенный вклад в деятельность Института. Эти вопросы мы обсуждали на встречах с полномочным представителем правительства Монголии академиком Сурэном Даваа, с руководителями Государственного агентства по атомной энергии Монголии. В процессе подготовки к заседаниям Финансового комитета и Комитета полномочных представителей монгольская сторона уделила значительное внимание росту членского взноса в ОИЯИ, и у нас есть полное взаимопонимание по этому вопросу. Обсуждалось и участие монгольских специалистов в крупнейших



**На снимке Юрия ТУМАНОВА: академик Н. Содном и академик Н. Н. Боголюбов на торжественном собрании, посвященном 25-летию ОИЯИ, 26 марта 1981 года.**

проектах Института, и готовность увеличивать численность землячества в Дубне. Вообще в Монголии, динамично развивающейся стране, проявляется очень серьезное внимание к ядерной физике, и с академиком Баатарыном Чадраа, руководителем государственной программы Монголии по атомной энергетике, мы обсудили сотрудничество в области подготовки кадров для этой отрасли.

Кроме официальных встреч, проходивших в рамках конференции, члены нашей делегации имели возможность встретиться с друзьями и коллегами, обсудить ход совместных работ, планы новых исследований. Приятно было видеть активно участвующую в заседаниях молодежь – студентов, аспирантов. В заключительной дискуссии на конференции мы обсудили возможности более интенсивного обмена студентами и аспирантами, и как вариант – организацию летних практик для монгольских студентов по опыту практик для молодежи ЮАР и Египта.

## Аллея имени монгольского ученого

Профессор Н. Содном учился в Московском государственном университете, с 1946-го по 1948 год вел преподавательскую работу на кафедре физики Монгольского университета. С 1949-го по август 1953 года был аспирантом на физическом факультете Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. 3 июля 1953 года Ученый совет Московского университета присудил Намсарайну Содному ученую степень кандидата физико-математических наук. По возвращении в Монголию с 1953-го и до середины 1956 года заведовал кафедрой физики Монгольского государственного университета.

В сентябре 1956 года Н. Содном приезжает в Дубну и начинает работать в

*Фрагменты статьи профессора П. С. Исаева, опубликованной в еженедельнике «Дубна» 23 мая 2003 года.*

Лаборатории ядерных проблем. Благодаря таким личным качествам, как скромность, трудолюбие, исключительная тактичность в общении с людьми, Н. Содном сумел органически войти в жизнь многонационального коллектива сектора и снискал всеобщее уважение.

19 января 1967 года профессор Содном был избран вице-директором Института и с 22 мая приступил к исполнению своих обязанностей. В должности вице-директора ОИЯИ профессор Содном проводил большую научно-административную работу. Как председатель секции по физике низких энергий в ОИЯИ он отстаивал научные планы лабораторий нейтронной физики, ядерных проблем и ядерных реакций и их финансирования. Нужно было иметь большое дипломатическое искусство при отстаивании интересов этих лабораторий на сессиях ученых советов ОИЯИ.

В эти годы ведущие ученые ОИЯИ – В. П. Джелепов, М. Г. Мещеряков, Б. М. Понтекорво, И. М. Франк и другие – были гостями Академии наук МНР и Монгольского государственного университета, выступали с лекциями, что положительно сказалось на улучшении и развитии научных исследований в Монголии. Около 20 научных сотрудников постоянно работали в ОИЯИ. Прочные связи Монгольского государственного университета с лабораториями ОИЯИ, организованные Н. Содномом, не прерываются до сих пор.

Имя профессора Намсарайна Соднома навсегда вписано в историю плодотворных научных связей ученых Объединенного института ядерных исследований и Монгольской Народной Республики, является залогом дальнейшего развития этих связей. А сотрудникам и гостям ОИЯИ напоминает об ученом аллее, названная его именем.



# «Принципы квантовой Вселенной»

В издательстве LAP Lambert Academic Publishing (Германия) выходит из печати книга В. Н. Первушина (ЛТФ ОИЯИ) и А. Е. Павлова (МГАУ, Москва), посвященная актуальным проблемам современной физики. В ближайшие дни книга появится в НТБ ОИЯИ, а мы с помощью профессора Виктора Николаевича Первушина знакомим читателей с фрагментами нового издания.

Основная цель авторов, говорится в аннотации к книге, — привлечь внимание читателей к интересной и интригующей задаче описания современных экспериментальных и наблюдательных данных в рамках идей и методов, разработанных еще до 1973–1974 гг. основателями современной релятивистской классической и квантовой физики. Отличие нашего подхода от стандартных подходов в том, что всюду, от горизонта Вселенной до кварков, мы будем использовать на классическом уровне масштабно-инвариантные версии современных теорий, с безразмерными константами связи, нарушая эту масштабную инвариантность только на квантовом уровне нормальным упорядочиванием произведений полевых операторов. Метод классификации новых данных, полученных за последние пятнадцать лет в космологии и физике, существенно использует квантовые теории и представления. Отсюда происходит и название нашей книги: «Принципы квантовой Вселенной». Классификация представлена на основе принципов конформной и аффинной симметрий и постулата существования вакуума по аналогии с классификацией элементарных частиц по неприводимым представлениям группы Пуанкаре.

\* \* \*

В далеком будущем потомки наверняка определят наше время как эпоху великих астрофизических открытий, сравнимую по своему значению с эпохой великих географических открытий в конце пятнадцатого и начале шестнадцатого веков. На неведомых просторах Вселенной ученые обнаружили следы невиданных доселе физических объектов: нейтронных звезд, квазаров, пульсаров, почти однородного реликтового излучения с температурой около трех кельвин, заполняющего всю видимую Вселенную, и многое другое. Наблюдатели астрофизики обнаружили красное смещение спектральных линий атомов, испускающих фотоны на далеких космических объектах, подчиняющееся закону Хаббла, — чем дальше объект, тем больше красное смещение. Современные исследователи, как когда-то отважные мореплаватели прошлых веков, осознали, что они уже могут достигнуть преде-

лов видимой Вселенной, то есть тех расстояний, которые пролетает луч света за время жизни Вселенной. Астрофизики уже видят космические объекты, удаленные от нас на расстоянии порядка размера Вселенной, и тем самым могут определить зависимость больших значений красного смещения от расстояний, сравнимых с размером видимой части Вселенной. Новые данные для больших значений красного смещения свидетельствуют о том, что наша Вселенная заполнена в основном не массивной пылью далеких и потому невидимых галактик, а загадочным веществом совершенно другой природы, с другим уравнением состояния, названным темной энергией. Результаты измерения распределения химических элементов во Вселенной свидетельствуют о преобладании фотонов в эпоху первичного синтеза химических элементов и о ничтожно малом вкладе видимой барионной материи (около трех процентов) в космическую эволюцию. С другой стороны, скорости вращения звезд в спиральных галактиках и скорости вращения галактик во всех гигантских сверхскоплениях согласно механике Ньютона свидетельствуют, что, кроме барионной материи, из которой мы состоим, в галактиках присутствует темная материя, масса которой в десять раз больше массы видимой барионной материи.

В результате этих последних открытий перед Стандартной космологией наиболее остро встали следующие вопросы мироздания:

1. Как возникла наша Вселенная?
2. Что было во Вселенной до ее появления?
3. Из чего состоит Вселенная?
4. Какова природа темной энергии и темной материи?
5. Почему вспыхнуло реликтовое излучение в ранней Вселенной?
6. Как образовалась материя?
7. Как объяснить барионную асимметрию Вселенной, при которой на один барион приходится миллиард фотонов?
8. Можно ли построить физическую теорию, которая не только бы ответила на все эти вопросы, но смогла бы предсказать эволюцию материи во Вселенной, подобно тому как небесная механика Ньютона

оказалась способной не только объяснить его современникам актуальные в то время проблемы мироздания, но и рассчитать движение планет и предсказать новые планеты, действительно обнаруженные позднее?



оказалась способной не только объяснить его современникам актуальные в то время проблемы мироздания, но и рассчитать движение планет и предсказать новые планеты, действительно обнаруженные позднее?

Современные физики должны ответить на эти вопросы и объяснить их, исходя из первых принципов. Согласно Вигнеру, существует три уровня «объяснения»:

1. Новые эмпирические явления и механизмы, типа механизма инфляции.
2. Новые законы динамики.
3. Новые дополнительные принципы симметрии теорий гравитации и элементарных частиц.

Напомним, что в Стандартной космологии для объяснения данных по Сверхновым служит механизм инфляционного расширения Вселенной, именно тот, который был предложен и развит современными физиками для решения проблем Стандартной космологии. Однако первичная плотность энергии инфляции во Вселенной отличается от современной плотности энергии инфляции в 1057 раз. Это колоссальное отличие пока не нашло убедительного объяснения на втором уровне в рамках динамической модели инфляции с одним скалярным полем (инфлантоном). С другой стороны, механизм первичной инфляции абсолютизирует текущие значения константы Ньютона и параметра Хаббла, измеряемых современными наблюдателями, точно так же как система Птолемея абсолютизирует положение и скорость Земного наблюдателя в небесной механике...

Чтобы ответить на эти вопросы и объяснить данные по Сверхновым, авторы книги предпочли третий уровень, выбрав, следуя В. И. Огиевскому (1973), в качестве «новых» принципов симметрии группу аффинных и конформных преобразований и соответствующий конформный вариационный принцип Дирака (1973).

## Поучиться и отдохнуть с азартом

– такую цель поставили перед собой организаторы  
II школы-конференции молодых ученых и специалистов  
ОИЯИ в Алуште и своего достигли



В первую неделю июня количество дубненцев в алуштинском пансионате «Дубна» выросло почти на полсотни человек сверх среднестатистического. В эти дни там работала II школа-конференция Объединения молодых ученых и специалистов ОИЯИ. Ее участниками стали молодые сотрудники всех лабораторий Института, а лекторами – ведущие специалисты ОИЯИ. Участники школы не только слушали лекции, но и выступали с собственными докладами, участвовали в ежедневных вечерних дискуссиях, а также соревновались в волейболе, настольном и большом теннисе, проходили «Пять кругов испытаний» и «Квест», отдыхали на дискотеках. Сегодня и те, и другие делятся своими впечатлениями.

Участник школы **Е. Д. Углов (ЛЯП)**: Я впервые побывал на ежегодной школе-конференции в Алуште. К сожалению, в прошлом году не имел такой возможности. Однако отзывы предыдущих участников и лекторов, фотографии и материалы с сайта указывали на интересный формат и занимательное содержание. Поучаствовав лично, могу с уверенностью сказать – все положительные ожидания оправдались на сто процентов. Ежедневная связка лекция–содоклады–доклады–дискуссия дает хороший обучающий эффект, а начисление баллов общекомандного зачета за доклады и подготовку к дискуссии возбуждает здоровый азарт. Так-

же удачное сочетание спортивно-массовых конкурсов, квестов, дискотек и свободного времени полноценно развлекло образовательную деятельность. И все это на фоне удивительного природного ландшафта: гор, буйной растительности, мачт-кипарисов и, конечно, моря. Пансионат «Дубна» – настоящая жемчужина в закромах инфраструктуры Института. Рекомендую!

Лектор **И. С. Кадочников (ЛИТ)**: Школа очень понравилась. Особенно хочется отметить широкую тематику лекций и докладов. Было очень интересно узнать, чем занимаются в разных лабораториях. Прикладная направленность школы означала, что проводимые в Институте в этом направлении работы и их результаты понятны специалистам всех лабораторий.

Пансионат «Дубна» – хорошее место для проведения подобных мероприятий. Участникам не приходится задумываться о проживании, питании и проведении досуга. А главное – есть все необходимое для подготовки и проведения докладов: большая аудитория, проектор, микрофон. Качество беспроводной сети оставляло желать лучшего, но было достаточным.

Конечно же, большую работу продел оргкомитет – как по подготовке лекций и докладов, так и по организации спортивных мероприятий. Мне кажется, разделение участников на команды и соревновательная система очень оживили дискуссионную часть школы.

Участница школы **А. А. Безбах (ЛТФ)**: Участие в конференции было для меня очень интересным и познавательным. Я получила хорошую возможность обменяться опытом с коллегами, наладить личные контакты, ознакомиться с работами многих групп различных лабораторий Института. К этому стоит добавить актуальную тематику докладов, многоаспектность и глубину представленных работ. Все участники школы высоко оценили интересный и качественный материал, представленный в докладах членов программного комитета Г. В. Трубникова, Е. А. Красавина, Г. Д. Ширкова, Б. Н. Гикала, А. Н. Нечаева, И. С. Кадочникова.

Безусловно, II Школа-конференция молодых ученых и специалистов стала прекрасной площадкой для общения заинтересованных специалистов, сочетая в себе научную и культурно-развлекательную программы. Считаю, что традиционность и периодичность проведения конференции позволит полноценно и активно обмениваться опытом молодым ученым и специалистам, заинтересованным в сохранении, развитии и налаживании сотрудничества в научной сфере.

К тому же присутствие на ежедневных дискуссиях было истинным удовольствием: содержательные и познавательные темы, конструктивные диалоги, в которых участники конференции обсуждали проблемы и поставленные задачи, мало кого оставили равнодушными. Спасибо организаторам конференции за предоставленную возможность.

Лектор **А. Н. Нечаев (ЛЯР)**: Ежегодная школа-конференция молодых ученых продемонстрировала прекрасный пример взаимодействия молодых специалистов лабораторий Института. Энергия молодости, научная целеустремленность, инициативность участников, их желание творческого созидания произвели на меня огромное впечатление. На школе было представлено значительное количество оригинальных теоретических и экспериментальных работ. В своих докладах молодые специалисты показали высокий уровень понимания научных проблем и работ в целом, проводимых в их родных структурных подразделениях. Несомненно, такие школы позитивно влияют на профессиональную атмосферу и дух научного братства в нашем Институте.

Материал подготовила  
**Ольга ТАРАНТИНА**



## Телеканал ОИЯИ на You Tube

К 10 июня научно-информационным отделом ОИЯИ разработан и в эти дни стартовал ТВ-канал на портале You Tube под названием JINRTV.

Предыстория события такова. 21 июня 2012 года научно-информационным отделом при поддержке Лаборатории информационных технологий был разработан и запущен видеопортал ОИЯИ. В период с 21 июня 2012 года по 11 июня 2013 года этот портал посетили более 15 тысяч человек из более чем 28 стран мира и России. Сейчас на видеопортале размещены более 150 информационных роликов, документальных фильмов и программ. В дальнейшем планируется запустить на базе портала сетевизор с он-лайн вещанием всех информационных и публицистических программ о деятельности ОИЯИ.

You Tube признан популярнейшим видеохостингом и третьим сайтом в мире по количеству посетителей. В январе 2012 года ежедневное количество просмотров видео на сайте достигло 4 млрд. По данным «Российской газеты», два процента аудитории сервиса составляют россияне, это 51 миллион человек. Сейчас канал JINRTV находится в стадии наполнения материалами и адаптации к всемирной сети, он поможет пользователям социальными сетями оперативно находить и просматривать на мобильных устройствах фото- и видеoinформацию о деятельности Института.

Игорь БЕЛЬВЕДЕРСКИЙ

## На семинаре в ЛЯР — о циклотроне ДЦ-110

Совместное заседание секции физики пучков и ускорительной техники общепортального семинара и отдела ускорителей ЛЯР имени Г. Н. Флерова, посвященное теме «Специализированный циклотрон ДЦ-110 для производства трековых мембран. (Проектные параметры и результаты пуско-наладочных работ)», состоится сегодня в конференц-зале Лаборатории ядерных реакций.

В лаборатории разработан и создан специализированный циклот-

рон тяжелых ионов ДЦ-110 для научно-производственного комплекса «БЕТА», который позволяет получать интенсивные пучки ускоренных ионов Ar, Kг и Хе с фиксированной энергией 2,5 МэВ/нуклон. Завершены пусконаладочные работы на циклотронном комплексе, в ходе которых были получены проектные параметры. С использованием пучков циклотрона были произведены трековые мембраны с плотностью пор  $1,3 \times 10^8 \text{ см}^{-2}$  и  $7 \times 10^7 \text{ см}^{-2}$ .

На семинаре выступят директор ЛЯР С. Н. Дмитриев, руководители работ по основным системам циклотронного комплекса Б. Н. Гикал, С. Л. Богомолов, И. А. Иваненко, В. Ю. Щеголев.

## О физике — учителям и ученикам

Уже традиционная Международная научная школа для учителей физики пройдет в Объединенном институте ядерных исследований 24–29 июня.

С 2009 года Объединенный институт ядерных исследований совместно с Европейской организацией ядерных исследований организует научные школы для учителей физики из стран-участниц. Как и в предыдущие годы, особенностью очередной школы будет то, что в Дубну приглашаются учителя с учениками 9–10-х классов. Для школьников планируется специальная программа.

Опыт проведения подобных научных мероприятий в Женеве (2009, 2010, 2011, 2012) и Дубне (2010, 2011, 2012 гг.) показал необходимость расширения их формата, более активного привлечения учителей к формированию программы. Оргкомитет приглашает всех учителей, желающих принять участие в работе Школы, присылать предложения по ее программе и организации. В программе запланированы научно-популярные лекции ведущих специалистов ОИЯИ и ЦЕРН, посещение экспериментальных установок и лабораторий Института.

Для старшеклассников будет организован научный семинар, на котором они представят доклады по одному из разделов физики в форме рефератов, рассказов об оригинальных исследованиях и т. п. На заседании круглого стола «Современные проблемы физики и методика преподавания физики в школе» учителя выступят с краткими

сообщениями, поделятся с коллегами опытом преподавания, обсудят современные тенденции в практике преподавания физики. Такой круглый стол будет полезен и ученым ОИЯИ, многие из которых являются профессорами и доцентами базовых кафедр ОИЯИ в университете «Дубна», МГУ, МФТИ, МИРЭА, МИФИ, поможет яснее представить себе характер и уровень подготовки выпускников школ и соответственно скорректировать собственную преподавательскую работу.

Знакомство с Европейской организацией ядерных исследований и экспериментами на Большом адронном коллайдере будет организовано в форме видеоконференций с ЦЕРН.

Станислав ПАКУЛЯК,  
директор УНЦ ОИЯИ

## Стажировка молодых ученых стран СНГ

Международный инновационный центр нанотехнологий СНГ совместно с Объединенным институтом ядерных исследований при поддержке Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ проводят очередную стажировку молодых ученых стран СНГ с 9 по 29 июня.

Основная цель стажировки — активное вовлечение научной молодежи в процесс работы Международного инновационного центра нанотехнологий стран СНГ (МИЦНТ). В рамках прохождения стажировки ее участники получают знания о коммерциализации научных разработок, составят полное представление об Объединенном институте ядерных исследований, его лабораториях и научных направлениях исследований.

Участники стажировки смогут наладить сотрудничество как между собой, так и с представителями российских научных организаций.

По итогам стажировки они смогут претендовать на получение грантов на выполнение совместных научных проектов от Российского фонда фундаментальных исследований и Объединенного института ядерных исследований, а также получить доступ к уникальному оборудованию для проведения научных исследований.

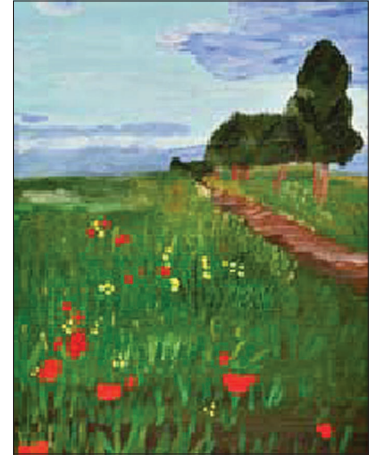
## Чешские художники на улице Блохинцева

**Мини-рецензия.** Развернутая на стендах библиотеки ОИЯИ выставка чешских художников объединения UMUN поражает не только профессионализмом и оптимизмом самих работ, но еще и сознанием того, что они выполнены людьми мужественными и стойкими, несмотря на то, как нелегко им даются эти произведения. Только аннотации к иллюстрациям этих удивительных чешских художников дают понять, как мужественно преодолевают они физические недуги, чтобы создать свои графические и живописные работы (ртом и ногами!).

Хочу искренне поздравить с такой необычной выставкой самих художников: Якуба Гржабека, Зденьку Йежкову, Павела Хейхала, Веронику Сваташову, Томаша Яноушека и сказать спасибо ее организаторам, в первую очередь сотруднику ОИЯИ пражанину Антонину Янате.

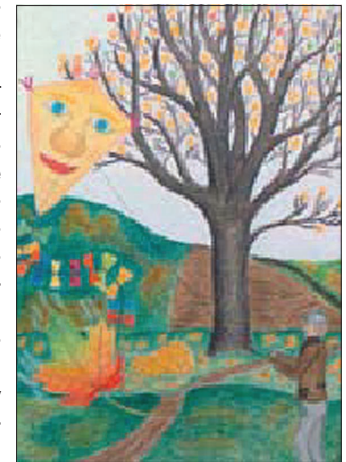
**Юрий СОСИН,**  
заслуженный работник культуры РФ,  
член Союза художников России.

**Справка организаторов выставки.** Издательство UMUN (объединяющее художников с пороком, рисующих ртом и ногами), существует в Чешской Республике с 1993 года как одно из предприятий Международной ассоциации художников, рисующих ртом и ногами, со штаб-квартирой в Лихтенштейне. В настоящее время подобные издательства существуют больше чем в 60 странах мира. Они публикуют репродукции работ художников с ограниченными возможностями: красочные пожелания к праздникам, именные карточки для подарков, художественные календари и многое другое, — и рассылает



их по почте как пасхальные и рождественские коллекции.

Ассоциация организует оценку работ, назначает стипендии талантливым художникам и тем, кто еще не достиг творческой зрелости, гарантирует пожизненную выплату вознаграждений, устраивает выставки. Таким образом люди, обреченные на неподвижность, благодаря своему творческому труду чувствуют себя полноценными членами общества.



## Концерты

### Rusquartet в Доме ученых

Во вторник 11 июня этот квартет, лауреат международных конкурсов, выступал у нас не впервые, а в его составе были Анна Снежина, Анна Янчишина — скрипки, Евгения Зубова — альт и Петр Каретников — виолончель.

В первом отделении полный зал услышал четыре пьесы Ор. 81 Феликса Мендельсона-Бартольди (1809–1847), немецкого композитора, пианиста, дирижера, педагога, видного представителя романтизма в музыке. Всем любителям музыки он открыл И. С. Баха. Далее мы услышали большую фугу Ор. 133 Людвиг Ван Бетховена (1770–1827).

Во втором отделении прозвучал струнный квартет № 2 Ор. 20 Рейнгольда Глиэра (1875–1956), советского композитора, педагога, дири-

жера, народного артиста СССР, трижды лауреата Сталинской премии. Р. Глиэр широкой публике не знаком, его произведения играют редко, а то, что было исполнено, оказалось очень интересно и приятно. В некоторых частях с намеком на восточные мотивы. На бис прозвучала сонатина Л. ван Бетховена.

Состав, в котором квартет выступал в Дубне, обновился в прошлом году, а начинал этот коллектив еще в 2001-м в Музыкальной школе при МГК. Инициатор создания квартета

— Анна Янчишина. Музыкантов можно смело назвать «птенцами бородинского гнезда». Московскую консерваторию они закончили у разных педагогов, аспирантуру члены первого состава прошли в классе альтиста из всемирно известного Квартета имени Бородина профессора Дмитрия Шебалина, сына композитора Виссариона Шебалина. Ансамбль брал уроки и у других «бородинцев».

Опечалило одно обстоятельство: если на афише концерта все на своих местах, в том числе и фотография последнего состава квартета, то в программке альтистке поменяли пол: там напечатано Евгений Зубов. Не знаю уж, плакать или смеяться, но мне было стыдно!..

### «От Перголези до Прокофьева»

В субботу 15 июня в малом зале ДК «Мир» состоялся концерт «От Перголези до Прокофьева», исполнители: Наталия Теряева — сопрано и Лили Мгерян — фортепиано. В программе прозвучали арии из опер

европейских композиторов на языках оригиналов, в том числе и ария Русалки из одноименной оперы Антонина Дворжака. Интонация хорошая, но чешский язык оставил желать лучшего. В исполнении фортепиано далее последовала соната И. С. Баха, а завершили концерт арии из опер русских композиторов. В заключение концерта прозвучала одна из многих «Аве Мария». Концерт хороший, жаль, что не было программки.

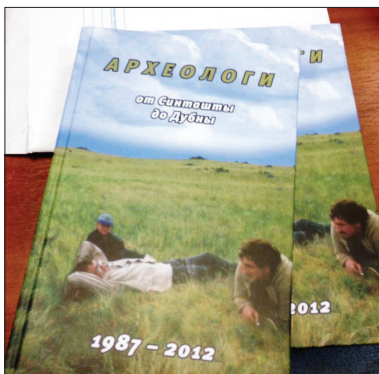
**АНТОНИН ЯНАТА**



# Археологи: от Синташты до Дубны. 1987–2012

В Музее археологии и краеведения Дубны 14 июня состоялась презентация книги «Археологи: от Синташты до Дубны. 1987–2012». Ее автор – директор музея, директор по науке Московского областного общественного фонда историко-краеведческих исследований и гуманитарных инициатив «Наследие» Федор Петров.

Книга представляет собой воспоминания об археологических и историко-культурных экспедициях, в которых принимал участие автор в период с 1987 по 2012 год на территории Зауральской степи, в Монголии, на Алтае и в Верхневолжье. В ней рассказывается об особенностях жизни и работы научных коллективов археологических экспедиций и лабораторий, об основных типах археологических памятников и особенностях их исследований. Существенное место уделено рассмотрению проблем археологического изучения поселения Аркаим и интерпретации полученных данных.



Книга издана по решению президиума Московского областного общественного фонда историко-краеведческих исследований и гуманитарных инициатив «Наследие». Тираж отпечатан в Тверской областной типографии. Все участники презентации получили экземпляры, подписанные автором.

Приобрести книгу Федора Петрова «Археологи: от Синташты до Дубны. 1987–2012» можно в Музее археологии и краеведения и в Музее замка.

## Вас приглашают

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

27 июня, четверг

19.00 Концерт ансамбля «Метелица» «Легко на сердце от песни веселой» (художественный руководитель В. Немцев).

28-29 июня – выставка-продажа «Мир камня».

До 30 июня – персональная выставка Марии Сухонос (живопись).

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

21 июня, пятница

19.00 «Романтическое трио». Лауреаты международных и всероссийских конкурсов Мария Гришина (виолончель), Сергей Пудалов (скрипка), Иван Соколов (фортепиано). В программе произведения Э. Грига, Ф. Шопена, И. Брамса.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ОИЯИ

25 июня, вторник

19.00 Киноклуб: арт-хаус, авторское кино, фильмы-лауреаты престижных премий.



МДМ Банк

### Ваши планы и мечты доступны с кредитом МДМ Банка!

\* Ставка от 14,5% до 25,5% годовых (устанавливается Банком индивидуально в зависимости от платежеспособности, категории клиента, срока и суммы кредита). Сумма кредита – от 30 тыс. до 2,5 млн руб. Срок – от 1 до 5 лет. Без комиссий за предоставление, обслуживание и досрочное погашение кредита, получение наличных денежных средств через кассу или банкомат стороннего банка (без учета комиссий стороннего банка) – 1% от суммы операции, мин. 100 руб. Обеспечение требуется для сумм кредита от 500 001 руб. – поручительство от 1 до 3 физических лиц и / или залог от 1 до 3 транспортных средств. Предусмотрены штрафы (300-5000 руб.) за несоблюдение условий кредитного договора и договора залога транспортного средства. Прочие условия предоставления кредита – по тел. 8-800-2003-700 или в офисах Банка. Предложение действительно на момент публикации. ОАО «МДМ Банк». Ген. лиц. ЦБ РФ № 323 от 05.12.2012 г.



ул. Сахарова, 8  
тел.: 212-24-10  
212-89-11



Круглосуточная справочная служба  
8 800 2003 700 (звонок по России бесплатный)  
www.mdm.ru