



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

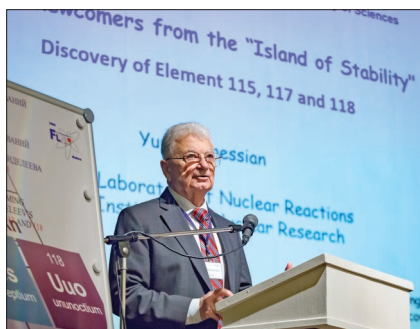
ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 10 (4352) Четверг, 16 марта 2017 года

Послесловие к событию

«История Дубны – это история успеха»

Особая приподнятая атмосфера, пронизанная духом дружества и общей радости от причастности к великим (определение повторялось постоянно) открытиям, царила 2 марта в Центральном доме ученых в Москве: здесь проводилась инаугурация – торжественная церемония в связи с включением в Таблицу Менделеева трех новых химических элементов с атомными номерами 115, 117 и 118, московия, теннессина и оганесона, синтезированных в Объединенном институте ядерных исследований в партнерстве с коллегами из США. Вел церемонию директор Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ профессор Сергей Дмитриев.



Партнеры и коллеги

– Открытие элемента можно сравнить с рождением ребенка, а сегодняшнюю церемонию, наверное, с имянаречением? – спросили журналисты у героя этого праздника, научного руководителя Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова академик РАН Юрия Оганесяна. Он улыбнулся:

– Это как бы крещение, да? Если по-церковному. По-светски это загс, где присваивают имя. На самом

деле, конечно, имена присвоили раньше. Эта процедура называется инаугурация, что означает вступление в должность.

– Несколько лет назад здесь же, в Центральном доме ученых, проводилась инаугурация 114 и 116-го элементов, флеровия и ливермория. Эта череда элементов сейчас проходит у вас перед глазами?

– На самом деле – нет. Была такая непрерывная вереница элементов, работа длилась с начала века, даже с 1999 года. А уже к 2010 году, то есть через 10–11 лет, была сделана вся плеяда элементов. Потом просто добавлялось еще немного разных изотопов, но основные были уже сделаны. А вот «крестили» их поэтапно. Один этап, как вы помните, в 2012 году, второй сейчас.

– Как двигаться дальше, к границам материального мира, – будет сегодня об этом разговор?

– Вы знаете, когда не было этих сверхтяжелых элементов, и проблем не было. А тут они появились – и с кучей новых проблем. Возникло много новых вопросов: а как дальше? А какие у них свойства? А как они вписываются, и вписываются ли, в Таблицу Менделеева? И так далее. Вот это уже открывает нам совершенно новое поле, новые страницы дальнейших исследований. Поэтому после сегодняшней инаугурации все поедут в Дубну, и 3 марта будет трехчасовой семинар в нашей лаборатории, где будет говорить как раз об этом – а что дальше? Милости прошу.

Юрий Цолакович с первых шагов в фойе ЦДУ РАН, конечно же, попал в плотное кольцо друзей и партнеров. Попытались отвлечь некоторых из них на несколько слов.

– Это замечательное событие, которое завершает восемь лет на

(Продолжение на 2–3-й стр.)

Отмечая историческую дату

21 марта болгарские сотрудники Института приглашают своих коллег и друзей в ДК «Мир» на празднование Дня освобождения Болгарии от османского ига. К национальному празднику приурочено открытие выставки «Становление болгарской независимости: 1908–1916 годы», которая будет экспонироваться до 28 марта. В программу вечера также войдут воспоминания авторов открытия «Закономерность изменения радиуса сильного взаимодействия протонов при высоких энергиях», выполненного сотрудниками ОИЯИ, ИФВЭ и ЛИЯФ с участием болгарских ученых Велко Заячки и Павла Маркова. В праздничных торжествах примут участие посол Болгарии в России Бойко Коцев и директор ИЯИиЯЭ БАН Димитр Тонев.

ОМУС: избран новый председатель совета

10 марта на общем собрании Объединения молодых ученых и специалистов ОИЯИ проходили выборы председателя Совета ОМУС. Согласно повестке дня В. Худобой был представлен отчет о проделанной работе за 2016 год. Председателем Совета ОМУС ОИЯИ избран А. Ю. Верхеев. Совет ОМУС утвержден в следующем составе: А. А. Апарин, А. С. Богомолов, А. Ю. Верхеев, Э. М. Газеева, Ю. С. Северюхин, Ш. Г. Торосян, М. В. Фомина, А. В. Фризен, И. А. Чупраков.

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

(Продолжение. Начало на 1-й стр.)

шей работы, коллаборации между Америкой и Дубной, – сказал профессор Джеймс Роберто из Окридджской национальной лаборатории США. – И это ведет нас к следующему прорыву – к острову стабильности, который означает новую эру научных знаний.

Профессор Джозеф Гамильтон из университета Вандербильта был весьма горд, что в свое время выступил одним из инициаторов сотрудничества с Дубной и это позволило увековечить название штата Теннесси в Таблице Менделеева:

– В 2008 году все внимание было обращено на элемент берклий, в Беркли. А мне хотелось перенести это внимание в Ок-Ридж. И тогда я пригласил Джима Роберто и Юрия Оганесяна в коллаборацию, и результат вы видите. Есть такая телевизионная игра в Америке, типа «Что? Где? Когда?» в России. И сейчас туда включен новый вопрос: какие новые элементы были открыты, и открытие какого элемента связано с Теннесси? Я очень рад, что этот новый вопрос вошел в национальную игру. Это большое для нас событие, что мы вышли на общенациональное телевидение.

Профессор Адам Собичевски из Польши работал в Дубне еще в 1964–1966 годах, он соавтор дубненских физиков по ряду работ, посвященных трансуранидам, один из авторов теории, предсказавшей существование островов стабильности сверхтяжелых ядер.

– Я с Дубной связан уже свыше полувека, – говорит он. – Еще со времен Георгия Николаевича Флерова. Это казалось невероятным, когда человек такого статуса, как академик Флеров, мог запросто общаться с очень молодым человеком, и это стало для меня большой поддержкой. Я очень рад, что имел возможность долго сотрудничать с академиком Флеровым, а сейчас продолжаю взаимодействовать с академиком Оганесяном. Для меня это очень плодотворные контакты.



Поименно партнеры флеровской лаборатории в работах по синтезу новых элементов были названы в выступлении вице-директора ОИЯИ профессора Михаила Иткиса. В церемонии инаугурации принимали участие:

– делегации Ливерморской национальной лаборатории США во главе с директором лаборатории доктором Вильямом Голдштейном и Окридджской национальной лаборатории во главе с директором доктором Томасом Мэйсоном, а также университета Вандербильта во главе с профессором Джозефом Гамильтоном;

– делегация НИИ атомных реакторов из города Димитровграда Ульяновской области, где были изготовлены уникальные мишени для экспериментов в ЛЯР, во главе с генеральным директором института Александром Тузовым и заместителем директора по производству изотопов Ростиславом Кузнецовым;

– делегация комбината Росатома «Электрохимприбор» из города Лесного Свердловской области, где специально для исследований в ЛЯР был наработан уникальный изотоп кальций-48, во главе с генеральным директором комбината Андреем Новиковым и начальником производства изотопов Александром Шушкиным;

– руководители научных центров Росатома: генеральный директор Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики в городе Сарове академик РАН Радий Ильяев (один из соавторов открытия 114-го эле-

мента, флеровия) и генеральный директор Радиёвского института имени В. Г. Хлопина в Санкт-Петербурге Юрий Покровский.

Страну местопребывания Объединенного института ядерных исследований представляли министр образования и науки России Ольга Васильева и заместитель министра, недавний вице-директор ОИЯИ академик РАН Григорий Трубников. От двух международных союзов, в чьей компетенции признание открытий новых элементов и утверждение их названий, – теоретической и прикладной химии (IUPAC), теоретической и прикладной физики (IUPAP) – были делегированы их президенты профессор Наталия Тарасова и профессор Кеннеди Рид (избранный президент). От Российской академии наук присутствовала целая делегация во главе с вице-президентом РАН академиком Львом Зеленым. Было много других замечательных гостей, в том числе из научных центров Великобритании, Германии, Франции, Швейцарии, Японии и, конечно же, стран-участниц ОИЯИ. Высший орган управления Институтом представлял председатель Комитета полномочных представителей правительств государств-членов ОИЯИ, председатель Комитета по атомному регулированию Республики Болгария профессор Лачезар Костов.

Для неординарных гостей, как сказал М. Г. Иткис, и переводчика нашли неординарного: рабочим языком коллоквиума, который проходил в рамках церемонии, был русский, а перевод на английский обеспечивал доктор Джиль Понтекорво, сын легендарного ученого академика Бруно Понтекорво.

Инаугурация

2 марта для церемонии было избрано не случайно: в этот день родился Георгий Николаевич Флеров, один из авторов открытия спонтанного деления ядер и основатель Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ, именно он начал работы по синтезу сверхтяжелых элементов в Дубне. А 1 марта вошло в мировую историю как день открытия Дмитрием Ивановичем Менделеевым Периодического закона химических элементов: именно в этот день ученый разослал своим коллегам в разных странах небольшой листок со скромным заглавием: «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве».

– В 2019 году величайшему открытию Периодического закона элементов, сделанному Д. И. Мен-



Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований
Регистрационный № 1154
Газета выходит по четвергам
Тираж 1020.
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@dubna.ru](mailto:dns@dnsp.dubna.ru)

Информационная поддержка –
компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ.**

Подписано в печать 15.3.2017 в 12.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе
ОИЯИ.

делеваем, исполняется 150 лет, – сказала в начале своего выступления президент IUPAC профессор Наталия Тарасова. – Я рада сообщить, что IUPAC вместе с IUPAP и Европейским союзом химических и молекулярных наук EuChemS поддержали обращение Российской академии наук об объявлении 2019 года Международным годом Периодической таблицы элементов. Мы надеемся, что ЮНЕСКО одобрит эту инициативу.

В первой таблице Менделеев продемонстрировал явление периодичности для 63 элементов и предсказал свойства неизвестных элементов, которые должны были заполнить вакантные места в его таблице. Это блестящее научное предвидение одновременно поставило и ряд проблем философского характера: о конечности Периодической таблицы и о бесконечности вариаций конечного числа химических элементов, создающих разнообразие окружающего нас мира.

– Открытие новых элементов являлось мечтой ученых многих поколений, но удалось это сделать только избранным, – подчеркнула президент IUPAC. – Первые 94 элемента встречаются в природе, хотя последние, 93-й и 94-й, в исчезающе малом количестве. Синтез более тяжелых элементов – это дело рук человеческих, по крайней мере, на нашей планете. Это сложная задача, требующая концентрации усилий научных коллективов и значительных материальных затрат.

Наталия Павловна рассказала о той сложной и объемной работе, которую провела объединенная рабочая комиссия IUPAC и IUPAP по рассмотрению заявок на установление приоритетов в открытии новых элементов и подготовке соответствующих рекомендаций, а затем общественному обсуждению предложенных авторами открытий названий.

Хотя по правилам этих международных союзов предлагать названия могут только авторы открытий, президент IUPAC отметила широкий общественный интерес, который вызвало наименование новых элементов:

– Уникальность ситуации заключалась в том, что речь шла об открытии сразу четырех новых элементов и, что еще более интересно для широкой публики, они завершают 7-й период Периодической таблицы элементов. Публичное обсуждение, продолжавшееся пять месяцев, вызвало огромный интерес представителей общественности

– не научного мира, а именно общественности из всех частей нашего земного шара. Некоторые петиции содержали до тысячи подписей. Школьники писали рефераты, называли в них имена, которые они хотели бы присвоить элементам. Это была очень интересная работа, но очень трудная для комиссии IUPAC, потому что на все предложения надо было дать ответы.

28 ноября 2016 года бюро IUPAC окончательно утвердило названия элементов в Периодической таблице. Президент IUPAC огласила имена трех из них, приоритет в открытии которых признан за Дубной с партнерами:

– 115-й элемент увековечивает в Периодической таблице старинную русскую землю Московия, которая стала домом для Объединенного института ядерных исследований и где были проведены фундаментальные эксперименты с использованием технических достижений ОИЯИ (речь идет о газонаполненном сепараторе и ускорителе тяжелых ионов флеровской лаборатории).

117-й элемент увековечивает в истории человечества название штата Теннесси, тем самым отмечая особый вклад этого региона и, в частности, Окриджской национальной лаборатории, университета Вандербильта и университета Теннесси в Ноксвилле в эти выдающиеся открытия. Именно технические возможности и высокая квалификация этих институтов позволили получить мишени, которые затем использовались в синтезе сверхтяжелых элементов.

Наконец, я перехожу к самой волнующей части. В традициях человечества отмечать вклад выдающихся личностей в историю. В Периодической таблице много имен выдающихся ученых. Но я считаю особой честью для России, что ученый в расцвете сил, ныне живущий и плодотворно работающий, теперь увековечен в названии 118-го элемента. Вклад академика Юрия Цолаковича Оганесяна, его пионерские работы в области синтеза сверхтяжелых элементов и острова стабильности навсегда в Периодической таблице!

Зал взорвался аплодисментами.

– Завершен 7-й период Периодической таблицы. Начинается крайне интересное время ожидания. Широкая научная общественность с нетерпением ждет новых открытий, потому что вопрос о конечности и бесконечности заложен в душе человеческой. Мы надеемся, что

исследования Объединенного института ядерных исследований, Ливермора, Ок-Риджа, RIKEN в Японии, наших коллег из Франции, Германии и других стран приведут к тому, что мы будем знать еще больше о том, как устроен наш мир. Но я надеюсь, мы никогда не сможем управлять людьми, потому что человеческие способности неисчерпаемы и непознаваемы, – этими словами президент IUPAC завершила свое выступление.

Визитка Менделеева

Об истории открытия новых элементов рассказал Ю. Ц. Оганесян, а один из его коллег профессор Витольд Назаревич из Мичиганского университета, США, посвятил свой доклад 118-му элементу, оганесону, – символ Og, завершив его весьма выразительно: «Og is BIG!» В череде научных докладов и официальных приветствий настоящий фурор вызвало выступление профессора химии из Ноттингемского университета (Великобритания) и почетного профессора химии МГУ сэра Мартина Полякоффа. До декабря прошлого года он был вице-президентом Королевского общества по развитию знаний о природе (по сути, британской академии наук).



Сам ученый родился в Лондоне, мать англичанка, а вот родным городом отца была Москва: сэр Мартин на одном из слайдов показал здание на углу Воздвиженки и Моховой, где до революции была квартира его деда. Говорил профессор по-русски, и достаточно свободно.

– Вы понимаете, Таблица Менделеева для меня это что-то особенное, потому что она объединяет две моих любви – и химию, и Россию. Моя первая Таблица Менделеева висела на стене в моей спальне, когда я был школьником. Самый тяжелый элемент в ней – 101, менделевий, – вспоминал сэр Мартин. Потом он стал профессором химии, занялся исследованиями т. н. сверхкритических жидкостей. Долгая, насыщенная жизнь.

(Окончание на 7-й стр.)

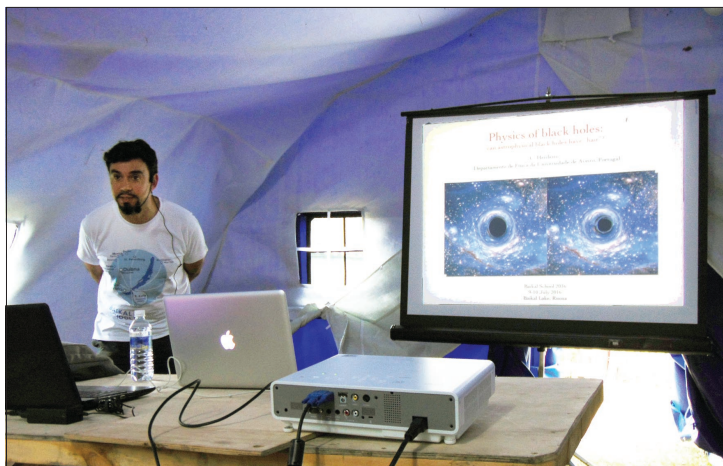
В 2016 году Байкальская летняя школа прошла уже в 16-й раз. С 8 по 15 июля она собрала в деревушке Большие Коты на берегу Байкала 80 участников самого разного калибра: начиная от младшекурсников, стремящихся как можно раньше погрузиться в настоящую науку, и заканчивая лекторами, учеными с именем, работающими на переднем крае современной физики частиц и астрофизики. Широкой стала и география участников: они приехали из далеких Чили и США, из Великобритании и нескольких стран континентальной Европы, из ряда городов России.

Стержень научной программы Байкальской школы всегда составляли вводные курсы в современную физику частиц и астрофизику: Стандартная модель и физика за ее пределами, эксперименты на Большом адронном коллайдере, космология, физика нейтрино, астрофизика частиц, статистические методы. Высокий уровень лекций в этот раз обеспечили А. Антонелли (Италия), А. Беляев (Великобритания), Н. Буднев (Россия), А. Викман (Чехия), И. Иванов (Португалия), А. Иванов, У. Маллик, Д. Мартынов (США), Д. Наумов (Россия), П. Очоа (Чили), А. Романино (Италия), К. Эрдейро (Португалия). В развитие успешного опыта 2015 года лекционная программа школы была дополнена компьютерным практикумом по моделированию эксперимента и статистическому анализу (руководитель М. Демичев, ОИЯИ), а также по автоматизированному расчету коллайдерных процессов в среде CalcHEP/LanHEP (А. Беляев). Помимо базовых курсов, программа традиционно включала и лекции на горячие темы на самом острие физики. «Изюминками» этого года стали лекции о черных дырах и гравитационных волнах, а также о загадочном двухфотонном пике, вызвавшем у физиков-теоретиков настоящий ажиотаж. Все эти темы встретили живейший отклик и горячие дискуссии у всех участников школы – от студентов до лекторов.

Н. Буднев (ИГУ, Россия): «Лекторы говорят о более живых и реальных вещах современной науки, а не об отдаленных проблемах, мало связанных с современными экспериментами и передовыми научными

Байкальская летняя школа живет и развивается!

Байкальская летняя школа по физике элементарных частиц и астрофизике – живет и развивается! Стартовал в начале 2000-х как совместный проект Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ) и Иркутского государственного университета (ИГУ), школа возмужала, наполнилась традициями, давно вышла на международный уровень, – и готова к новым достижениям.



Лекция Карлуша Эрдейро (Университет Авейро, Португалия) о физике черных дыр.

идеями. Я думаю, развитие школы представляет огромный интерес в том числе и для подготовки студентов ИГУ, которые участвуют в двух крупных экспериментах – Байкал ГВД и Тунка».

Для вовлечения слушателей в активный разбор лекций, как и в предыдущие годы, по часу в день было отведено для работы в студенческих группах под руководством более опытных коллег. В этом году кураторами групп были И. Иванов, А. Иванов, А. Беляев и И. Елецких (ОИЯИ). Работа в группах не ограничивалась одним лишь повторением пройденного. Лектора предложили студентам дополнительные задачи для самостоятельного разбора, причем их требовалось не просто решить, а рассказать решение перед всей аудиторией – разумеется, на английском языке. Этот насыщенный работой эксперимент понравился и самим участникам, и лидерам групп.

А. Беляев: «Я очень рад, что меня пригласили прочесть лекции. Уровень Школы очень высок, и это не только благодаря хорошим

лекциям, но и организации процесса работы на школе в целом – воплощено много хороших идей. Например, решение задач по материалам лекций стимулирует студентов внимательно разбираться в материале и интенсивно работать. Кроме того, они должны доложить результаты решения задач, чего я не встречал раньше нигде».

Еще один ценный опыт для студентов – это возможность рассказать о своей научной работе в устном докладе или в рамках постерной секции. Поскольку среди слушателей были и эксперты, задававшие вопросы и требовавшие уточнений, студенческий доклад зачастую превращался в небольшой научный семинар, максимально приближенный к реалиям научной жизни. К слову, для подготовки студенческих докладов на английском языке очень ценной оказалась помощь сотрудницы ОИЯИ Светланы Чубаковой, профессионального синхронного переводчика, которая тоже полноценно участвовала в работе школы. В целом



Студенты расспрашивают лектора и руководителя группы Александра Беляева (Университет Саутгемптона, Великобритания) и после лекций.

было представлено 18 докладов и 7 постеров, и лучшие из них по оценке жюри были отмечены призами.

Наталья Назарова (студентка НИЯУ МИФИ): «Здесь отличный преподавательский состав. Было безумно приятно пообщаться с преподавателями после лекций тет-а-тет на русском, на английском.

Очень понравилось, что кроме лекций есть семинары, где нам дают задачи не только из той области, в которой мы специализируемся, но и из других разделов физики, представленных на школе, и мы группой решаем их. Очень хорошо, что была возможность выступить с докладом, люди собрались заинтересованные, готовы выслушать и задать вопросы, обсудить твою научную задачу после выступления. Сравнивая выступления других студентов, я вынесла для себя, как надо держаться во время доклада, что стоит и чего не стоит делать».

«Десертом» к такой насыщенной научной программе стали вечерние научно-популярные лекции В. Клепцына (Франция) по математике и А. Чугунова (Москва) по биологии, а также сеансы телескопных наблюдений Луны, планет, звезд, скоплений и объектов глубокого космоса – за это отдельное спасибо сотрудникам Иркутского планетария П. Никифорову и Е. Скарденевой. Ну и, конечно, вечерами кипела венаучная жизнь: спортивные игры, прогулки вдоль Байкала, песни у костра, неформальное общение с друзьями, коллегами и лекторами.

А. Антонелли (Римская астрономическая обсерватория, Италия): «Я нахожу школу очень интересной, я впечатлен лекциями, лекторами, а также студентами, их хорошей подготовкой – они очень

активны и задают хорошие вопросы. И само место проведения школы – это просто фантастика, здесь студенты и лекторы могут проводить вместе много времени, интенсивно работая и общаясь».

Юлия Голикова (студентка НИЯУ МИФИ): «Приятно, что все проходит в дружеской обстановке. Чувствуется, что лекторы – ученые международного уровня, можно подойти к ним с любой задачей или вопросом, и они помогут разобраться, видно, что заинтересованы в том, чтобы человек понял материал. Здесь, к тому же, хорошая практика английского языка – общение с иностранными студентами и лекторами, разбор задач, обсуждение лекций и докладов».

А. Романино (ИНФН, Триест, Италия): «Я был на этой школе лектором два раза и очень хотел, чтобы меня пригласили еще. Как только пригласили, я бросил все свои дела и сразу приехал. Скажу вам честно, я считаю эту школу лучшей в мире! Я готов приезжать сюда по первому зову».

Все изменяется, и не над всем, к сожалению, мы властны. В 2016 году, за две недели до начала школы, ушел из жизни Александр Николаевич Валл, заведующий кафедрой теоретической физики ИГУ и постоянный сопредседатель байкальской школы, ее ангел-хранитель. Он жил этой школой, и во многом его уси-



Изюминка Байкальской школы – оборудованные палатки для лекционного зала и кофе-брейков.

лиями школа вышла в открытое плавание и уверенно идет вперед.

Школа была организована в 2000 году А. Н. Валлом (ИГУ) и Д. В. Наумовым (ОИЯИ), которые все эти годы сопредседательствовали вместе. С уходом А. Н. Валла перевернута важная страница истории школы.

Байкальская школа состоялась. Ее любят студенты и преподаватели. Она имеет международное признание и уважение. Основными принципами, которыми руководствовались создатели школы, являются любовь и преданность науке, честное отношение к научной работе, доброжелательная, семейная атмосфера, и постоянное обновление состава лекторов – редко кого из лекторов организаторы приглашали чаще двух-трех раз.

Следуя этим принципам, Д. В. Наумовым было предложено, чтобы сменилось и руководство школы, которому предстоит заполнить новые страницы истории. Оргкомитет школы принял решение, что, начиная с 2017 года, сопредседателями оргкомитета школы становятся А. Калошин и И. Иванов от ИГУ и ОИЯИ, соответственно. Общий дух и цели школы остаются неизменными, а новая команда придаст этому уникальному проекту дополнительные силы.

Подготовка школы-2017, которая в этом году пройдет с 13 по 20 июля, выходит на финишную прямую. Научная программа со звездным составом лекторов готова, подробности на странице <http://astronu.jinr.ru/school/current/scientific-program>. Ожидаются лекции по тем же базовым курсам, плюс введение в модели нейтринных масс и темной материи, результаты трех коллабораций Большого адронного

(Окончание на 6-й стр.)



Экскурсия вдоль Байкала.



(Окончание. Начало на 4–5-й стр.) колладера, а также коллабораций IceCube, SNO+, LIGO/Virgo и экспериментов по изучению широких атмосферных ливней от космических лучей сверхвысоких энергий. Как и раньше, предполагается активная работа в группах, а по вечерам запланированы телескопные наблюдения, отлично зарекомендовавшие себя в прошлом году.

Регистрация на школу открыта – она осуществляется на сайте <http://astronu.jinr.ru/school/current>, – и уже есть несколько подтвержденных слушателей из-за рубежа. Мы приглашаем всех заинтересованных студентов, аспирантов, молодых исследователей принять в ней участие и совершить глубокое научное погружение в современную физику частиц и астрофизику на фоне великолепной байкальской природы.

Мы рады тому, что из года в год удается собрать на школе прекрасных лекторов, превосходных специалистов в своих областях и очень

хороших людей, которые стараются сделать школу максимально полезной для студентов. Нам еще приятнее видеть, что ежегодно из разных уголков России и из других стран на школу приезжают студенты и молодые ученые – и получают от этого байкальского научного погружения пользу и огромное удовольствие. Участникам школы-2016 мы говорим: спасибо вам за вашу активную работу и дружескую атмосферу, которая каждый год создается именно благодаря вам. Мы надеемся, что домой вы увезли новые знания и яркие воспоминания, дух Байкала и душевное тепло сибиряков. С нетерпением ждем, когда услышим о ваших успехах в физике и в других ваших делах, и надеемся, что школа помогла чуть-чуть приблизить этот момент. А участникам будущих школ – добро пожаловать на Байкал за новыми знаниями и впечатлениями!

Пользуясь случаем, мы выражаем признательность фондам РФФИ и «Траектория» за поддержку шко-

лы-2016. Благодарим дирекцию ИГУ и лично ректора А. В. Аргучинцева и директора НИИПФ ИГУ Н. М. Буднева, дирекцию ОИЯИ и лично В. А. Матвеева, В. А. Беднякова, В. Б. Бруданина, А. Г. Ольшевского и С. З. Пакуляка, которые уже не первый год оказывают школе огромную поддержку. Спасибо всем членам организационного комитета за хорошую организацию, оперативное устранение проблем и слаженную и дружную работу: С. Земсковой (ОИЯИ), представителям ИГУ С. Ловцову, О. Солдатенко, И. Переваловой, И. Портянской, А. Фроловой, В. Ломову, А. Танаеву.

С программой и материалами школы, как нынешней, так и прошлых лет, можно ознакомиться на сайте: <http://astronu.jinr.ru/school/current>.

Отзывы о школе-2016 собраны на странице http://astronu.jinr.ru/wiki/index.php/Comments_on_Baikal_School_2016.

**Игорь ИВАНОВ,
Дмитрий НАУМОВ**



(Окончание.)

Начало на 1–3-й стр.)

– А 10 лет тому назад молодой видеожурналист Брейди Харах (Brady Harah) создал канал в Youtube для нашего университета, и меня пригласили записать небольшой видеофильм о сверхкритических жидкостях. С Брейди мы довольно скоро подружились, и у него возникло интересное предложение – записать 118 видеофильмов, по одному для каждого из элементов Таблицы Менделеева. Я сказал, что это совершенно сумасшедшая идея, потому что нетрудно записать видео о водороде или натрии (там и взрывы, и всё прочее – это легко показать), но что можно сказать, например, о 117-м элементе, когда в то время никто еще не видел даже один его атом?! Но в конце концов я согласился: давай попробуем. Нашел небольшие деньги, и мы записали эти видео.

Сэр Мартин показал веб-сайт университета в Ноттингеме с Таблицей Менделеева, где можно нажать на любой элемент и увидеть короткий видеофильм о нем.

– Мы начали эту работу в 2008 году, надо было очень быстро это делать, потому что надо было очень быстро тратить деньги, – эти слова английского ученого зал встретил смехом: ситуация, хорошо знакомая и российским его коллегам, – поэтому мы за пять недель записали 120 видеофильмов: 118 для элементов, один для введения и одно рекламное видео. Длительность всех фильмов 4 часа 7 минут. И мы считали, что мы свою функцию выполнили. Но наши зрители так не считали, мы получили много сообщений примерно такого плана: «Мне все равно, что они сделают, но они должны продолжать снимать фильмы». И этот маленький разовый проект перерос в непрерывный большой проект и продолжается уже девятый год.

С большим волнением ученый рассказал о своем посещении Казани, где химик Карл Клаус открыл элемент рутений (Ruthenia – полатыни Россия):

– И я держал в своих руках первые образцы элемента рутения. Он назван в честь моего отечества. А в архиве Королевского общества мы нашли визитную карточку Менделеева, и я держал в своих руках эту карточку, которую подписал Дмитрий Иванович. Я был очень взволнован.

– Сейчас у нас 613 видео, более



150 миллионов просмотров и более 900 тысяч подписчиков на Youtube – больше, чем у британской королевской семьи, даже больше, чем у футбольного клуба «Челси», – эти слова сэра Мартина зал встретил аплодисментами (нечасто удается фундаментальной науке обойти в популярности футбольные клубы). – У нас много зрителей по всему миру. Но самое важное – мы передаем им чувство, что химия это не скучно, это очень интересно.

Один из своих видеофильмов, снятый в Дубне и посвященный новым элементам, английский баронет и профессор показал на церемонии инаугурации, предварив его слайдом с портретом Ю. Ц. Оганесяна и надписью “The element maker” (создатель элементов). А потом, сказав, что каждый герой должен иметь свой костюм, сэр Мартин еще и нарядил Юрия Цолаковича в кимоно (подарок из Японии), снова вызвав смех и продолжительные аплодисменты зала.

Открытия будут востребованы

От имени президиума Российской академии наук участников открытия новых элементов поздравил вице-президент РАН академик Лев Зеленый.

– Это действительно великое открытие, – сказал он. – Академик Оганесян показывал в своем докладе корабли, которые плывут к острову стабильности. Мы все, наверное, с детства мечтали о море, о новых открытиях. Завидую почеловечески – вам это удалось. Сейчас человечеству так трудно найти новое, а вы сумели найти новый остров человеческого познания.

– История Дубны это история успеха, – подчеркнул вице-прези-

дент РАН. – То, что мы видим сегодня, показывает, сколь многого можно достичь благодаря такому настоящему, хорошему международному сотрудничеству, которое превышает всех политических разногласий и которое действительно дает прекрасный результат. Мы в космической отрасли думаем сейчас о создании похожего института – Объединенного института космических исследований, по вашему примеру, и потихоньку движемся в этом направлении.

Представитель академии обратил внимание на еще одну сторону новых открытий, которая всегда вызывает дебаты в обществе:

– Один из главных вопросов, который задает обычная публика: зачем все это нужно? Что это дает народному хозяйству, как это позволит увеличить надои коров, добыть больше мяса и молока? Наверное, никто из здесь присутствующих не даст ответа на этот вопрос. Но история науки нас учит очень многому. Гальвани, «мучивший» лягушек, Фарадей, впрягавший магнит в катушку, Максвелл, писавший какие-то странные уравнения и придумавший совершенно гипотетический ток смещения, – все эти занятия казались странными, абстрактными и мало кому нужными, и, может быть, обыватели того времени смеялись и удивлялись. Сейчас на этом основана наша цивилизация. Поэтому я уверен, что открытия, которые сделаны сейчас и которые мы обсуждаем сегодня, фундаментальные, глубокие открытия, рано или поздно, не знаю когда, – но обязательно будут востребованы. Это очень важно, это наш ответ тем, кто сомневается в значении фундаментальной науки.

Вера ФЕДОРОВА,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ

«Брейн-ринг» в музее ОИЯИ

12 марта в Музее истории науки и техники ОИЯИ прошла вторая игра «Брейн-ринг» для школьников 3–7-х классов. 22 участника, разделившиеся на четыре команды, должны были ответить на 25 вопросов. Времени на раздумье над каждым вопросом отводилось не более двух минут. Если ни одна из команд за отведенное время не давала правильного ответа, тогда, по уже сложившейся традиции, в игру вступали родители, чья команда оказалась самой многочисленной.



Вопросы, подготовленные сотрудником музея А. Е. Злотниковой, требовали не столько специальных знаний и большой эрудиции, сколько умения логически мыслить. Хотя, на мой взгляд, именно багаж знаний, накопленный к седьмому классу, позволил победить той команде, в состав которой вошел единственный семиклассник. Например, знаете ли вы вид спорта, одно время даже входивший в программу Олимпийских игр, где надо пятиться задом? Это перетягивание каната. А что

общего у коровы и кресла, курицы и циркуля, штатива и рояля? Количество ног! Удивительно, но дети, быстро нашедшие ответ на предыдущий вопрос, так и не смогли ответить на следующий: на чем отправился в путь в третий раз путешественник, до этого путешествовавший на воздушном шаре и автомобиле. Ответили взрослые, которые явно читали и перечитывали в детстве книжки Николая Носова оключениях Незнайки.

– Третий-пятый класс – это самые

заинтересованные дети и самые заинтересованные родители: чем дети старше, тем сложнее их вовлечь в такие мероприятия, – рассказывает организатор игры Анастасия Злотникова. – Видите, у нас большинство участников как раз представляют этот возраст, поэтому вопросы я старалась подбирать по силам третьеклассникам, но чтобы было интересно и более старшим ребятам.

– На своих детях не проверяли?

– Нет, они тоже играют, проверили на нескольких взрослых, они оценили логичность, какие-то вопросы переформулировали. Родители посчитали, что вопросы достаточно сложные, но, как показала игра, дети, в общем-то, хорошо с ними справились.

– На команды участников разбивали случайным образом, сложившихся команд нет?

– Это только вторая игра, и пока постоянные команды не возникли, может быть, в будущем сложатся сыгранные команды, которые смогут участвовать и в других играх «Что? Где? Когда?» и «Брейн-ринг». Старшеклассники в школах города играют в такие игры, а малыши как-то мало заняты. Мы решили их вовлечь, купили специальное оборудование для игры – нажимать на кнопки, конечно, интереснее, чем просто отвечать на вопросы. Пока у нас нет призов, но, может быть, со временем появятся, мы думаем об этом, но и вход у нас бесплатный.

Наградой всем участникам игры были бурные аплодисменты и пожелания от организаторов больше читать разных книжек.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Михаила ЖАБИЦКОГО

Вас приглашают

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

18 марта, суббота

19.00 Симфоническое рок-шоу RockestraLive.

19 марта, воскресенье

17.00 К 90-летию Мстислава Ростроповича. Дубненский симфонический оркестр. В программе произведения Паганини, Шумана, Чайковского, Стравинского. Солист Марк Дробинский (виолончель, Франция).

16-17 марта выставка-продажа «Мир камня».

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

18 марта, суббота

17.00 Семейные книжные посиделки «Почитайка». Марина Улыбышева: от паровоза до «Сапсана». Для детей 5–8 лет.

18.00 «Гарри Поттер и... Разбираем переводы». Выступление Анастасии

Чигиревой, студентки четвертого курса Университета «Дубна» (кафедра лингвистики) с некоторыми результатами студенческого научного анализа.

20 марта, понедельник

17.30 Литературный клуб. Ф. М. Достоевский «Неточка Незванова».

21 марта, вторник

17.00 Отмечаем Всемирный день поэзии.

18.00 Детский литклуб. Рассказы Л. Н. Толстого.

22 марта, среда

16.00 У нас в гостях книжный автобус «Бампер».

ДОМ УЧЕНЫХ

24 марта, пятница

19.00 Лауреат Всероссийского конкурса имени Ф. И. Шаляпина, участник проекта «Голос» Александр

Бичёв «Сердцу хочется ласковых песен» (лирические песни, романсы), концертмейстер Оксана Петриченко (фортепиано).

До 31 марта в ДУ работает выставка графики Ильи Мурина (1942–2016 гг.) «Свеча горела». Часы работы: вторник – пятница с 16.00 до 20.00, суббота, воскресенье с 19.00 до 21.00, понедельник – выходной.

ХШМИЮ «ДУБНА»

28 марта, вторник

19.00 Концерт органной музыки «Золото мая». Исполняет вице-директор Мексиканской национальной консерватории музыки, титулярный органист церкви Святого Игнатия в Мехико, профессор, основатель мексиканской органной школы Виктор Урбано (Мексика).