



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 8-9 (4198-4199) Пятница, 7 марта 2014 года



С праздником, дорогие женщины!

От имени дирекции ОИЯИ сердечно поздравляю всех сотрудниц нашего Института, университета «Дубна», научных и образовательных учреждений города и всех горожанок с Международным женским днем 8 марта.

Неоценимый вклад в становление и развитие научных и образовательных программ Института, укрепление международного научно-технического сотрудничества внесли наши замечательные женщины, занятые в науке, технике, управлении, производстве. Мне приятно выразить всем вам сердечную благодарность за добросовестный труд на благо Института и города. Желаю вам, дорогие женщины, доброго здоровья, радости, благополучия, весеннего настроения.

Виктор МАТВЕЕВ, директор ОИЯИ

На 115-й сессии Ученого совета ОИЯИ

Неделю назад в Дубне завершилась сессия Ученого совета, на которой обсуждены перспективные направления деятельности Института, результаты работы коллектива в 2013 году и планы на 2014-й.

На сессии была вручена премия имени Бруно Понтекорво профессору Лучано Майани, члену Итальянской академии наук и Американского физического общества, почетному доктору Санкт-Петербургского государственного университета, экс-директору ЦЕРН – за выдающийся вклад в физику элементарных частиц, в частности физику слабых взаимодействий и нейтрино. Профессор Лучано Майани выступил на сессии Ученого совета ОИЯИ с научным докладом.

Решением Ученого совета присвоены звания «Почетный доктор ОИЯИ», их удостоены: профессор Лачезар Костов, Болгария, профессор Рудольф Майер, Германия, и профессор Содном Энхбат, Монголия. Утверждено решение жюри о присуждении премий ОИЯИ за 2013 год.

Корреспонденты еженедельника «Дубна» обратились к членам

Ученого совета с просьбой рассказать о наиболее ярких событиях в жизни научных центров, в которых они работают, о том, какие направления в плане ОИЯИ 2014 года кажутся им особенно

актуальными, обратиться с пожеланиями в адрес коллектива Института, соотечественников, работающих в Дубне.

Читайте материал на 3–11-й страницах.



Вручение премии имени Бруно Понтекорво. Слева направо: Александр Ольшевский, Рихард Ледницки, Лучано Майани.

Фото Павла КОЛЕСОВА



28 февраля на заседании НТС ОИЯИ директор Института В. А. Матвеев награждал лауреатов премий ОИЯИ для молодых ученых и специалистов за 2013 год.

Участники заседания обсудили состояние дел по сооружению комплекса NICA (докладчик В. Д. Кекелидзе), а также деятельность предприятий, действующих на территории ОИЯИ и созданных с участием Института (А. В. Рузаев, М. Г. Сапожников, А. И. Малахов, С. А. Куликов).

Меридианы сотрудничества

Двустороннее совещание в Хэфэе

23–25 февраля делегация ОИЯИ во главе с и. о. вице-директора Г. В. Трубниковым приняла участие в двустороннем совещании с руководством Института физики плазмы (ИФП) Китайской академии наук в городе Хэфэй. В делегацию ОИЯИ входили также директор ЛФВЭ В. Д. Кекелидзе, заместители директора ЛФВЭ А. С. Сорин и Г. Г. Ходжибагиян, начальник отдела международных связей Д. В. Каманин. С китайской стороны в совещании участвовали вице-президент Китайской академии наук В. Жан, директор ИФП Д. Ли, руководители и ведущие специалисты это-



го института. На совещании присутствовал первый секретарь посольства РФ в КНР В. В. Гоца.

ИФП, построивший первый в мире полностью сверхпроводящий токамак EAST, который превышает по параметрам все подобные установки, подписал с ОИЯИ 7 августа 2013 года рамочное соглашение о сотрудничестве. Оно направлено прежде всего на взаимовыгодное участие ИФП в проекте NICA. На совещании подробно обсуждались конкретные предложения по обмену визитами и технологическому сотрудничеству. Делегация ОИЯИ на месте ознакомилась с лабораториями ИФП и осмотрела уникальные производственные мощности.

Участники совещания подробно обсудили состояние научных мега-проектов NICA и EAST, осуществляемых в ОИЯИ и ИФП, и пришли к выводу, что обе стороны имеют хороший потенциал для расширения научного и инновационного сотруд-

ничества российских и китайских ученых и инженеров, в том числе и за рамками мега-проектов. Например, в области ускорителей для прикладных исследований и медицины, а также в образовательных и инженерных программах. Стороны пришли к выводу, что есть все основания обратиться за поддержкой на уровне правительств Китая и России. В результате Г. В. Трубников и Д. Ли подписали совместное обращение в министерство науки и технологий КНР и министерство образования и науки РФ с предложением создать соответствующую совместную научно-техническую программу. Эта программа станет основой для присоединения Китая к мега-проекту NICA и позволит ИФП внести существенный вклад в строительство сверхпроводящего ускорительного комплекса.

Согласно выработанному совещанием плану совместных работ первая группа инженеров прибудет в Дубну с кратким визитом уже в конце апреля, а следующая сессия рабочего совещания пройдет в Дубне 23–24 сентября этого года. Стороны также отметили, что участие Китая в проекте NICA может стать катализатором для возвращения китайских ученых в ОИЯИ, одним из учредителей которого в 1956 году была КНР.

Информация дирекции



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 5.3.2014 в 15.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

**Наше сотрудничество –
улица с двусторонним
движением**

Хорст Штокер, научный директор Гельмгольц-центра по изучению тяжелых ионов GSI, Дармштадт.

– Что связывает научный центр, в котором вы работаете, с ОИЯИ? Какие наиболее яркие события произошли в жизни вашего института в течение последнего года?

– GSI в Дармштадте и ОИЯИ сотрудничают в различных областях физики, в том числе по синтезу сверхтяжелых элементов, релятивистской ядерной физике, в течение многих десятилетий. Наше сотрудничество в последние годы получило новый импульс, приобрело новое ускорение в связи с реализацией проекта NICA в Дубне и проекта FAIR, который создается рядом с GSI в Дармштадте. Коллаборация приобрела новые черты, потому что много наших сотрудников участвуют в этих проектах в Дубне, в России и, соответственно, много ученых из ОИЯИ активно сотрудничают в GSI и по проекту FAIR. Двустороннее сотрудничество – это очень важно.

Передовые технологии, которые были развиты в Дубне, и экспертные оценки ученых и инженеров из Дубны оказались чрезвычайно востребованы для проекта FAIR. Поэтому около 170 сверхпроводящих магнитов не только будут изготовлены, но и были разработаны идеологически и технологически здесь, в Дубне. И это является



одним из самых больших вкладов России в проект FAIR в Дармштадте, которым руководит российский ученый Борис Шарков.

– Рассматривались ли альтернативные варианты создания сверхпроводящих магнитов, и, если да, то почему предпочтение было отдано ОИЯИ?

– Ни в Германии, ни в Европе невозможно было создать магниты с требуемыми параметрами, а разработка Дубны оказалась единственно пригодной и востребованной в этом проекте. И более того, важно, что уже 20 лет сверхпроводящие магниты, выполненные по такой технологии, надежно работают на ускорителе Нуклотрон в ОИЯИ. Наше сотрудничество – как улица с двусторонним движением. Прогрессивная новая технология суперкомпьютеров пришла из Дарм-

штадта, из GSI, в так называемый FAIR – Russia Research Centre (FRRC), это центр FAIR в России, в котором ОИЯИ также участвует. В этом центре соответствующие группы молодых ученых получают поддержку в виде стипендий. Введен в действие суперкомпьютер для этого центра, при этом технология его создания пришла из Дармштадта. Высокочувствительный сенсор, который будет применяться на детекторе MPD для NICA, разрабатывается совместно с учеными из Дармштадта. И основой всего этого является то, что группы ученых из Дубны и Дармштадта вместе сотрудничали на международной арене в таких крупных проектах, как LHC в ЦЕРН, FENIX и STAR в Брукхейвене и других. То есть наше научное сообщество позволяет ученым взаимодействовать друг с другом, и каждый из проектов получает большие преимущества от такого сотрудничества. Синергетический эффект налицо.

– В эти недели закладывается технологический участок сборки, испытаний и сертификации сверхпроводящих магнитов. Ваши пожелания тем, кто начинает это дело?

– Очень важный момент – это люди. Сегодня у нас очень тесные контакты на всех уровнях – инженеров, ученых, технологий и, что особенно важно, молодых ученых. Группы молодежи мы видим в Дармштадте, и в Дубну приезжают наши специалисты и ученые. Это чрезвычайно важно, поскольку это творческий обмен, усиление интеллектуального уровня обоих проек-



О планах исследования плотной барионной материи на Нуклотроне/NICA и проектах BM@N и MPD рассказал директор ЛВФЭ В. Д. Кекелидзе.

тов. И я это хотел бы особо подчеркнуть, прежде чем высказать свои пожелания. Я держу скрещенные пальцы за успешный запуск производства магнитов. Этот успех не только ОИЯИ, но и специалистов GSI, очень важен и для специалистов FAIR. Дело в том, что GSI входит в ассоциацию институтов Гельмгольца. И я бы хотел подчеркнуть очень важную положительную роль этой ассоциации с немецкой стороны, а с российской стороны – роль Академии наук, которая как организующая и направляющая сила способствует успеху обоих проектов.

В ОИЯИ создана современная технологическая линия



Борис Юрьевич Шарков, научный директор FAIR, директор Исследовательского центра «FAIR – Россия».

– Борис Юрьевич, расскажите подробнее о технологическом участке сборки, испытаний и сертификации сверхпроводящих магнитов – объемы работ, количество людей, которые будут задействованы, что предстоит сделать для FAIR и NICA.

– Поясню, чтобы ваши читатели понимали: GSI – это институт, из которого FAIR вырастает. FAIR в шесть раз больше, чем существующий GSI. Сейчас мы как раз находимся в процессе слияния в единый международный исследовательский центр. Что касается потребностей проекта FAIR, то это 170 квадрупольных сверхпроводящих магнитов. Сначала предстоит сделать 10 прототипов, а потом они будут тиражироваться. В месяц будет производиться от пяти до шести магнитов, потом на терри-

тории FAIR в Дармштадте будет организована их сборка и обвязка. Объемы такие, что в этом году будут сделаны основные прототипы, а в следующем году начнется серийное производство и тестирование этих магнитов. Первые 60 магнитов, уже оттестированные здесь, в Дубне, мы ожидаем в 2015–2016 годах на площадке FAIR в Дармштадте. Это очень напряженный график при таких объемах. Тестирование производится чрезвычайно точными приборами. Причем, опять же, специалисты Дубны в этом деле, можно сказать, «чемпионы мира», их системы диагностирования профиля магнитного поля являются самыми прогрессивными и все в мире их копируют. Конечно, нас всех заботит параллельность производства для NICA и FAIR. Ясно, что дирекция ОИЯИ должна обеспечить соответствующий кадровый потенциал, концентрацию ресурсов на этих направлениях, поскольку оба проекта должны укладываться в график.

Как председатель экспертного ускорительного комитета я очень внимательно слежу за тем, что происходит по проекту NICA. Часто, раз в два месяца, бываю на площадке и вижу существенные изменения, зримый прогресс в подготовке измерительных и сборочных стендов и всей инфраструктуры. Создана, я бы сказал, самая передовая, самая современная технологическая цепочка. Поэтому я только радуюсь за своих дубненских коллег и оптимистично смотрю на выполнение графика.

Ежегодные отчеты

и президентская премия

Борис Викторович Гринев, первый заместитель председателя Государственного агентства по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины:

– ОИЯИ – это организация, за сотрудничество с которой в Украине отвечает наше агентство. Мы вообще не имеем задолженности перед международными организациями, Украина добросовестно платит свои взносы, и ОИЯИ в первую очередь. У нас организовано крупное, в масштабах всей страны, сотрудничество с Институтом. Хорошим показателем является то, что коллектив молодых ученых, в который входили украинские специалисты из Киевского национального университета имени Т. Г. Шевченко и сотрудники ЛНФ ОИЯИ, получили премию



президента Украины за лучшую работу по физике. Это очень приятно, такого раньше у нас не было. Первая ласточка, надеюсь, что не последняя. Мы проводим очень хорошую системную работу – каждый год организуем семинар, на котором отчитываются все украинские сотрудники, работающие в разных лабораториях Объединенного института. И видно, как на глазах растет квалификация, как люди ответственно к этому относятся и как повышается их уровень работ. Очень интересная форма, я бы рекомендовал ее и другим полномочным представителям стран-участниц.

– Как именно проводятся эти семинары?

– Я приезжаю в составе делегации, в которую входят несколько академиков Украинской академии наук, и мы слушаем отчеты. То есть практически все наши сотрудники, за исключением тех, кто находится в командировке в это время, приходят и отчитываются, это порядка 25 докладов. Далее мы определяем лучший доклад, выплачиваем поощрительные премии. Таким образом и была определена одна из работ, за которую в итоге получена президентская премия.

– Вернемся к сотрудничеству с ОИЯИ...

– Мы всячески поддерживаем эксперименты, которые выполняются в ОИЯИ. Например, в прошлом году наше агентство, Госинформнауки Украины, поддержало цикл работ по созданию производства микрокабелей, которые будут необходимы в первую очередь для коллайдера NICA. Они представляют собой гибкие устройства, и кроме как на Украине их качественно пока не могут сделать нигде. На средства агентства было закуплено пять чистых комнат, оборудованы высокотехноло-



Анатолий Загородний и Геннадий Зиновьев.

гичные рабочие места, построена целая линейка, на которой сейчас уже работают порядка 30 человек. И все сделано в первую очередь в интересах ОИЯИ. Эта же работа найдет свое применение и в ЦЕРН – в ALICE, LHCb, а также будет востребована в FAIR для аналогичных проектов.

Очень активно мы участвуем в проведении Боголюбовской школы, работаем со студентами, школьниками, стажировка учителей происходит на базе ОИЯИ. О том, что этому направлению – расширению знаний в области современной физики – уделяется большое внимание в нашей стране, свидетельствует то, что Украина в прошлом году подписала договор об ассоциированном членстве с ЦЕРН. Мы это сделали раньше, чем Россия: обговорили механизм ассоциированного членства, подготовили документы, закон по ратификации будет рассматриваться в Верховном Совете. К сожалению, кризис, который мы все наблюдаем в Украине, немного застопорит этот процесс, но, думаю, мы это преодолеем... Система грид работает в интересах ОИЯИ. Мы сделали апгрейд гридовских узлов, Харьковский физико-технический институт интегрирован в систему ОИЯИ для совместной работы в ЦЕРН по CMS. Так что рассказывать можно бесконечно...

– Есть ли какой-то критерий отбора украинских сотрудников для работы в ОИЯИ, условия или обязательности по возвращении?

– Во-первых, все, кто сюда едут, проходят со мной собеседование. Во-вторых, мы встречаемся каж-

дый год, и видим, как продвигаются их работы. В-третьих, у меня есть обязательное требование – стараться быстрее защитить кандидатскую диссертацию. Мы существенно пересмотрели механизм отправки сюда специалистов, и будем стараться, чтобы люди тут дольше определенного времени не оставались. Для этого вкладываем деньги в создание новых рабочих мест, чтобы было куда на аналогичных условиях вернуться в Украину.

Годы, люди, идеи, проекты...

Геннадий Михайлович Зиновьев, заведующий отделом физики высоких плотностей энергии Института теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова Национальной академии наук Украины:

– Институт теоретической физики, в котором я работаю, появился в некотором смысле как некое дочернее предприятие Лаборатории теоретической физики ОИЯИ. У нас был общий директор, великий физик и математик Н. Н. Боголюбов, который долго жил на Украине, работал в Киевском университете и всегда очень тепло относился к этой стране. Одной из его идей было создание Института теоретической физики в Украине. Многое зависело от того, как власть отнесется к этому, а обстановка благоприятствовала, первый секретарь Компартии Украины поддержал эту идею. Пробыть идею было непросто, как вы догадываетесь, тогда уже был один Институт теоретической физики – имени Л. Д. Ландау. Тем

не менее это удалось, Николай Николаевич стал директором и этого института.

Первые научные отделы института были связаны с тематикой, которая была в сфере научных интересов Николая Николаевича, он занимался многими задачами: теорией поля, физикой элементарных частиц и ядра, твердого тела, задачами статистической механики. Это и составило тематическое ядро института. Все эти годы сотрудничество продолжалось очень естественно и плодотворно. Поэтому мы, как всегда, были с ОИЯИ и будем, независимо ни от чего. И есть еще одна фигура, человек, который за всем этим стоял, понимал, поддерживал и поддерживает – президент Академии наук Украины Б. С. Патон. Он очень серьезно относится к ОИЯИ. Поддерживает сотрудничество с Дубной и новое поколение руководителей: в частности А. А. Загородний, который стал директором института, также понимает, что сотрудничество с ОИЯИ важно не только для института, но и для всей украинской науки, для ее активной интеграции в мировое научное сообщество.

– Расскажите о наиболее ярком направлении теоретической физики, которыми занимаются в вашем институте.

– Я свою научную деятельность начинал в Дубне, а потом, когда создали институт, поехал в Киев. Сначала там ничего этого не было, мы сами как-то развивались под влиянием идей Николая Николаевича, он их поддерживал. Одна из идей была связана с представлением о том, что в высокоэнергетических соударениях очень большой энергии могут быть некие эффекты, которые связаны с появлением неожиданных состояний материи в экстремальных условиях. Это была идея, которая потом трансформировалась в идею существования нового состояния вещества, кварк-глюонной плазмы. Мы этой идеей занимались, продвигали везде, в том числе в США и Европе. И, как вы знаете, в мире удалось создать очень серьезное научное комьюнити, которое действительно сумело убедить мир в необходимости серьезной программы исследований. Так возникли все очень популярные сейчас проекты, связанные с изучением столкновений релятивистских тяжелых ионов и возможным образованием нового состояния материи – кварк-глюонной плазмы.

Академик А. М. Балдин был всегда сторонником изучения релятивистской ядерной физики. У него была другая точка зрения, отличная от моей. Он был человек азартный, не очень любил, когда ему возражают. Но я о своих взаимоотношениях с ним могу сказать только одно – он никогда не отбрасывал того, что я говорил: что есть плазма, новое состояние материи. Он считал, что в ядрах образуются многонуклонные ассоциации, на которых рассеяние происходит, называл их флуктонами и этим объяснял многие существовавшие тогда экспериментальные данные. Точка зрения, как вы видите, достаточно отличная от того, что проповедовал я со своими сотрудниками. Но когда дело доходило до международных дебатов и серьезных научных дискуссий, он всегда меня приглашал.

Отсюда и сформировалось то, что сейчас может создать новое направление в физике элементарных частиц в ОИЯИ – то, что связано с проектом NICA и изучением ядерных столкновений. Ученых, которые с теоретической точки зрения способны продвигать новые идеи и имеют оригинальные взгляды, здесь много. Они действительно могут обеспечить серьезное теоретическое содержание проекта NICA.

– Вы стояли у истоков этого проекта. С чего все начиналось?

– Я занимался проектом ALICE в ЦЕРН, созданием огромной коллаборации и хорошо знаю все проблемы, с которыми приходится сталкиваться при организации таких научных коллективов. Там большая группа известных экспериментаторов сумела убедить международное сообщество и власть имущих в каждой из своих стран поддержать этот проект. Сначала в ЦЕРН речь шла только о коллаборациях CMS и ATLAS, которые будут заниматься поиском бозона Хиггса. Но мы довольно быстро убедили Совет ЦЕРН создать еще один эксперимент ALICE по поиску кварк-глюонной плазмы. Так получилось, что я оказался в числе инициаторов этого проекта и был «мобилизован» тогдашним директором ЦЕРН нобелевским лауреатом Карло Рубиа. Но есть еще серьезная компания и в Дармштадте – вокруг профессоров Х. Шпехта, В. Грайнера и Х. Штокера объединилось большое количество энтузиастов экспериментального изучения этой проблемы. Такие блестящие экс-

периментаторы, как Х. Гутброд и Р. Шток сыграли важную роль в трансформации научного сознания в США. И когда мы стали все это двигать вперед, а это всегда сочетается с тем, что есть еще какие-то научные идеи, началось создание большого числа установок на ускорителях, которые быстро продвинули энергетическую шкалу изучения релятивистских тяжелых ионов к большим энергиям. Вскоре теоретически стало понятно, что мы могли проскочили область, очень интересную для понимания этой физики, из-за того что были вынуждены очень быстро двигаться по энергии в плане общего прогресса.

Возникла идея сделать нечто подобное в Дубне, потому что уже есть Нуклотрон, есть люди, которые могут делать источники тяжелых ионов и сложные детекторы. Начиналось все это в годы, когда Советский Союз распадался, были большие трудности. И когда я впервые заговорил об этом с В. Г. Кадышевским, в то время директором ОИЯИ, он очень позитивно отозвался о такой программе, но сказал – это важно, но сейчас не до того... После того как обстановка стабилизировалась и удалось спасти ОИЯИ, в чем заслуга В. Г. Кадышевского огромна, А. Н. Сисакян, который всегда был близок к этой тематике и очень отзывчив к новым идеям, стал продвигать эту программу. Так возник проект NICA, который действительно может оказаться крайне важным не только для того, чтобы ОИЯИ оставался привлекательным для всего международного сообщества ученых, но и для многих перспективных физических задач, которые можно решить на таком ускорителе. Очень важно, что здесь есть контакт с молодежью, университет, люди приезжают из разных стран. Я уверен, что перспективы ОИЯИ в этом направлении очень хорошие. Могу твердо сказать, что мы будем активно участвовать, будем помогать. Я очень рад был услышать доклад В. Д. Кекелидзе и узнать о значительном прогрессе в плане «железа», то есть в плане создания детектора, в плане того, что они поняли, как это делать, делают сознательно и понимают, что делать дальше. Это очень важно. Но важно и другое – за всем этим должна быть очень мощная теоретическая «идеологическая» база.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

Венгрия – ОИЯИ: на пороге новых событий



Денеш Надь, почетный профессор Научно-исследовательского центра физики имени Вигнера (Будапешт, Венгрия):

– Для нас самая важная область в исследованиях, проводимых в ОИЯИ, – нейтронная физика. Вы знаете, что у нас тоже работает реактор, и мы поддерживаем очень тесное сотрудничество с коллегами в экспериментах на ИБР-2. Думаю, если подвести итоги прошлого года, для нас стало самым важным, что ИБР заработал в полноформатном пользовательском режиме. Я вхожу в комитет экспертов, отбирающих лучшие предложения на эксперименты в ЛНФ, и вижу, как растет их число: мы вынуждены отсеивать уже 30 процентов заявок, это гораздо больше, чем год назад.

Конечно, есть и другие области сотрудничества – физика тяжелых ионов; надеюсь, будут развиваться контакты и по проекту NICA. Я думаю, что формальные связи между ОИЯИ и Венгрией через несколько месяцев получат новое развитие, но не будем опережать события.

Нейтрино, астрофизика, «Байкал»...

С научным докладом «Нерешенные проблемы физики нейтрино и астрофизики и потенциал эксперимента на Байкале» на сессии выступил член Ученого совета В. А. Рубаков, главный научный сотрудник Института ядерных исследований (Москва, Россия):

– Сейчас очень интересная ситуация складывается в нейтринной астрофизике. Появились довольно серьезные указания на то,

что имеются потоки нейтрино космического происхождения, и как всегда больше вопросов, чем ответов, но сигнал только-только начал появляться. Нейтрино чем замечательно? Оно выходит из области своего рождения, проходит сквозь толщу вещества и не отклоняется магнитными полями. Поэтому, замечая направление, откуда оно пришло, можно узнать, где источник. В отличие от космических лучей, которые «запутываются» в магнитных полях, и понять, где они зародились, невозможно. Вопрос об их источнике стоит много десятков лет и до сих пор не решен. А нейтрино могут нам прямо сказать, где их космический «ускоритель».

– Почему их увидели, появилась какая-то новая установка?

– В 2011 году заработала установка Ice Cube, антарктический нейтринный телескоп, объемом примерно один кубический километр. Но там есть свои минусы, и я об этом, о трудностях буду говорить. К сожалению, эта установка, по-видимому, не способна сегодня и в будущем занять достойное место в развитии нейтринной астрономии. Дело в том, что лед – довольно специфическая среда: свет в нем легко запутывается, и понять, откуда приходят нейтрино, трудно. Плюс особенности географического положения этого телескопа – он плохо видит центр нашей Галактики, который вполне может быть источником нейтрино. Есть и другие трудности, так что с этой установкой вряд ли удастся получить какие-то достоверные данные.

– А наш проект Байкальского телескопа?

– А наш проект, во-первых, выгодно отличается тем, что он в Северном полушарии, откуда лучше видеть центр Галактики – он у нас «под ногами», и мы видим нейтрино, которые летят снизу вверх. Во-вторых, у него угловое разрешение гораздо лучше, поскольку это вода, ну и если создать детектор сравнимого объема, то он будет качественно лучше, интереснее, чем Ice Cube. Поэтому сейчас очень хочется создать такую установку, чтобы решить вопрос, где же ускоряются эти нейтрино, что представляет собой этот ускоритель: остатки сверхновой, центр Галактики или это внегалактическое излучение?

Что касается доклада по текущему состоянию дел в ОИЯИ, то в

нем для меня не было неожиданностей – здесь хорошо все развивается, как в оазисе среди нашей действительности.

Хорошее место для занятий нейтринной физикой

Эндрю Харрисон, исполнительный директор Центра синхротронного излучения (Дидкот, Великобритания):

– Ваши планы впечатляющие, исследовательская программа ОИЯИ – на самом высоком мировом уровне. Например, научная программа по нейтринной физике – это не только очень высокий уровень, она еще и комплементарна тому, что делается в ведущих мировых центрах и имеет хорошую перспективу. Что касается моих личных научных интересов – физики нейтронов, то по поводу самого реактора можно сказать – он работает, и научная тематика ИБР-2 на самом высоком уровне.

Я надеюсь, что исследовательская программа Института будет выходить на более высокий уровень сотрудничества с европейскими центрами и ОИЯИ, как международная организация на территории России, станет мостом между Европой и Россией. Для меня совершенно очевидно, это следует из прозвучавших на сессии докладов, что здесь ведется большая работа по развитию установок, и вы обладаете большим техническим опытом в деле модернизации и развития экспериментального комплекса.

– Как вы оцениваете сотрудничество между ЛНФ ОИЯИ и Институтом Лауэ – Ланжевена (Гренобль), которым вы руководили до недавнего времени, после модернизации реактора ИБР-2?

– Оно развивается на двух уровнях – стратегическое, на уровне руководства институтов, необходимо, чтобы развивать новые приложения. Ведь когда-то нейтринная физика была чисто фундаментальной, потом она заинтересовала биологов, потом исследователей из других областей – надо, чтобы эти прикладные области расширялись. Биология, несмотря на то что она первой начала использовать возможности нейтринной физики, может еще много от нее получить для своего развития. Второе важное направление – сотрудничество высокого уровня между физиками, которые непосредственно работают на экс-

периментальных установках в ИЛЛ и ОИЯИ. В ИЛЛ были и есть физики, которые некоторое время работали в ЛНФ. В свою очередь физики из этой лаборатории приезжают в Гренобль – как пользователи на эксперименты и как эксперты, чтобы обменяться техническими знаниями по созданию спектрометров. И это очень важно для того, чтобы развитие спектрометрического парка ИБР-2 шло комплементарно возможностям ИЛЛ и реактор в Дубне по всем параметрам удовлетворял исследователей из разных стран.

– Вы теперь занимаетесь синхротронным излучением и, наверное, уже установили сотрудничество с коллегами из синхротронного центра в «Курчатовском институте»?

– Еще полгода назад я не смотрел с таким интересом на эти направления, как сейчас. Я член ученого совета ФИЦ «Курчатовский институт», я побывал недавно в Гатчине, посмотрел, как идут работы по созданию реактора ПИК. Конечно, думаю, что сотрудничество с этим центром будет очень перспективным. Ну, а Дубна – очень хорошее место для занятий нейтринной физикой.

**Ольга ТАРАНТИНА,
перевод Отилии КУЛИКОВ**

И лазер для Евросоюза, и проекты Дубны

Каталин Борча, профессор Национального института физики и ядерной технологии имени Хории Хулубея (Бухарест, Румыния):

– Каталин, чем вы сейчас заняты в Бухаресте? О чем заботы, каковы планы?

– В первую очередь хочу сказать о нашем лазерном проекте. В Бухаресте началось строительство научно-исследовательского центра Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics (ELI-NP), в котором будет смонтирован самый мощный в мире лазер. Проект объединяет 13 стран Евросоюза. Им руководит профессор Сидней Галлес, член Ученого совета ОИЯИ и в прошлом директор GANIL. Это один из трех центров европейского инфраструктурного мегапроекта ELI. Его основа это лазер на 10 петаватт, который будет самым мощным в мире. Мы решили построить мощный современный гамма-источник. Существует электронный ускоритель с очень хорошим эмиттансом. Лазерный луч падает в противоположную сторону, отражается и получается очень большой сгусток

энергии. Так что этот гамма-источник дает очень хорошо сфокусированный пучок гамма-квантов с энергией до 12 МэВ и с разрешением от 0,1 до 0,03 процента. Этот очень узкий пучок может быть использован не только для фундаментальных исследований, но и очень интересных прикладных работ. А новый лазер позволит сделать большой шаг вперед в области ускорения при помощи лазерного излучения. Там могут изучаться совершенно новые явления, например уменьшение торможения ионов веществом и многие другие, на самом современном уровне науки и технологий. Это действительно будет такой топ-центр, очень современный. Сейчас ведется интенсивное строительство, а мы находимся в процессе TDR (разработки технической документации).

– Что вас особенно заинтересовало на этой сессии Ученого совета?

– Поскольку сам я занимаюсь ядерной физикой и физикой тяжелых ионов, меня это, естественно, более всего интересует. Но меня очень заинтересовала и нейтринная тематика. И как бы это ни казалось странным, некоторые наши измерения, касающиеся ядерных данных, могли бы дать предел фону, который ожидается в таких, например, экспериментах, как GERDA. Это, на первый взгляд, не имеет ничего общего, но здесь мы можем помочь друг другу.

– Ваша научная биография фактически началась в Дубне. Как, на ваш взгляд, изменился Институт, в чем обновился?

– В последнее время в Институте происходит существенное обновление, причем не только в научной тематике, но и в кадровых вопросах. Например, назначение на пост и. о. вице-директора молодого физика-ускорительщика Григория Трубникова. Идея расширить состав дирекции, одновременно внося соответствующие изменения в Устав Института, была высказана на предыдущей сессии КПП. Это хорошо, когда молодое поколение приходит к управлению Институтом, так сказать, на ходу, осваивая опыт и знания предыдущих поколений, и в то же время привнося новую энергию и новые идеи.

Своим коллегам в Лаборатории имени Флерова я хочу пожелать успешного завершения строительства фабрики сверхтяжелых эле-

ментов, уникального ускорительного комплекса, и тогда эта лаборатория останется ведущей в мире – только здесь можно достичь тех сечений, которые нужны для синтеза сверхтяжелых ядер. В то же время есть и еще очень интересный проект GALS. Он связан с изучением реакций многонуклонных передач и мультифрагментации. Продукты реакций тормозятся в газе, а затем производится их селективная ионизация лучком лазера. Это пионерская методика, и она позволит изучать очень интересные процессы, недоступные для других методов.

Практически все заслуживает интереса



Мечислав Будзиньски, директор Института физики Университета Марии Кюри-Склодовской (Люблин, Польша):

– Я знаю ОИЯИ уже 41 год. Теперь это совсем другой институт. Современный, с прекрасным оборудованием и европейской системой управления. Этого в 70-е годы не было. Все проекты развиваются на основе конкурсов, широко обсуждаются с участием международных экспертов. Этого раньше не было. И есть лидеры, ответственные за каждое дело.

– А как складываются ваши дела в институте, университете?

– Мы в Люблине работаем спокойно, больших всплесков нет. Одна из основных тем исследований – физика поверхности. Например, самоорганизация не только атомов на поверхности, которая находится под небольшим наклоном, – формируются нанопроволочки, тонкие полоски... Это одно дело. Другое дело, исследу-

ем ядерными методами твердое тело, в том числе и нанообъекты. В эти методы входят аннигиляция позитронов, мессбауэровская спектроскопия и угловые корреляции. Кстати, последний метод широко применяется в Лаборатории ядерных проблем в секторе Виктора Бруданина. Это хорошие вести.

Что касается проблем – слишком мало у нас студентов. В институте работают двадцать профессоров, десять докторов. И получается слишком много высококвалифицированных сотрудников по отношению к студентам. С 2008 года, то есть в течение последних пяти лет, ушли на пенсию 13 человек. И мы никого не взяли на работу. Просто нет студентов. Мы, с одной стороны, занимаемся обучением студентов, с другой стороны, наукой. Треть времени уходит на студентов, а остальное – на научные и административные дела. Пока у нас высшая научная категория «А», но не знаю, как долго это продлится. Физики в науке прекрасно работают, математики хуже, про информатику и говорить не стоит. Они нас тянут вниз!

– А какое впечатление сложилось у вас о работах, выполняемых в Дубне?

– В тематике, которая обсуждается на Ученом совете, меня прежде всего привлекает нейтринная физика. И нейтронная физика в ЛНФ. Интересуют прикладные исследования в ЛЯР. Очень яркие работы там же по радиоактивным пучкам. Так что вы видите, практически все заслуживает большого интереса. Я очень доволен, что мы имеем большие и тесные контакты с этим Институтом, что у нас есть совместные работы. И надеюсь, все это будет продолжаться.

– Студенты из Люблина участвуют в школах, которые организует ОИЯИ?

– Конечно, участвуют! Раньше каждый год сюда приезжали порядка 15 человек. В свое время я открыл у нас направление «радиационная безопасность» в плане подготовки кадров для ядерной энергетики. Но в последнее время развитие этой отрасли в Польше несколько задержалось, сроки ввода АЭС передвигаются, поэтому пока прием студентов на эту специальность затормозился, принимаем одного-двух студентов в год.

– Наш общий вопрос ко всем на этой сессии: ваши пожелания коллегам в Дубне?



Профессор Э. Ди Мауро (Римский университет Ла Сапиенца) представил научный доклад «От одноуглеродных атомных соединений до спонтанного образования РНК. Каков источник энергии?».

– Чтобы работали не хуже, чем до сих пор. А работают прекрасно!

Здесь всегда сохранялась особая культура

Иван Вильгельм, профессор Карлова университета (Прага, Чехия):

– По роду вашей деятельности в последние годы вы тесно связаны с образованием и воспитанием молодых ученых. Какую роль, на ваш взгляд, здесь играет Дубна?

– Недавний визит делегация Чехии во главе с министром образования, молодежи и спорта Далибором Штысом сыграл важную роль в развитии нашего сотрудничества как в научной сфере, так и в образовательных программах. В последние годы мы наблюдаем значительный рост интереса чешских студентов-физиков к Дубне. Мы им объясняем, и сами они скоро узнают на собственном опыте, что нигде им не уделяют столько внимания и заботы, как здесь. И им это приносит неограниченную пользу, потому что ученые и специалисты, работающие с ними в ОИЯИ, – очень образованные, опытные наставники и могут детально объяснить самые сложные предметы. И столько, сколько наши молодые физики получают здесь, несравнимо с тем, что им может дать пребывание в других научных центрах.

– То есть, мне кажется, таким образом возвращаются времена вашей молодости, когда вы начинали работать в Дубне?

– Да, здесь есть такая традиция. Дубна прошла уже через много периодов своего развития, были и очень сложные 90-е годы, но здесь всегда сохранялась особая культура, уникальная атмосфера. Это очень трудно вводить указами и приказами генерального директо-

ра, это надо привносить на всех уровнях, этим надо постоянно заниматься, и это здесь есть. И все это автоматически переносится в будущее. И в этом плане у Дубны хорошие перспективы. Сейчас много говорят о том, что молодежь не интересуется наукой, физикой и так далее, – думаю, что Дубна показывает, как эти вопросы можно решить.

– На сессии Ученого совета не раз поднимался вопрос о соотношении домашних и выездных экспериментов. Какой вы видите эту проблему в свете последних обсуждений?

– Что касается докладов и обсуждений на проходящей сессии, видно, что в Дубне развивается очень много разных тем и проектов – и в теоретической, и в экспериментальной физике. Все это очень быстро растет и расширяется. Это не значит, что надо как-то административным образом уменьшать число этих тем. Но надо смотреть, что, как и когда приносит весомые результаты, выходит на передовой уровень в мире. Чтобы Институт оставался конкурентоспособным во всех этих направлениях и чтобы это повышало его научный престиж.

В докладе председателя ПКК по физике частиц было сказано, что если открытие бозона Хиггса сделано в ЦЕРН, то никто уже не считает, сколько там дубненцев, сколько, допустим, участников из Карлова университета и так далее... Это мы дома говорим. Все знают, что Хиггс был открыт в ЦЕРН. Так что надо концентрироваться и смотреть, какие научные проблемы в таком духе будут решаться в Дубне. Чтобы мир знал, что это сделано именно в ОИЯИ. Все знают, что дубний был открыт именно

в Дубне. А сейчас 113-й, 115-й и так далее... Все это, конечно, не легко, но нельзя решать только легкие задачи.

– Что дома произошло у вас за последний год?

– Мы тоже участвовали в коллаборациях ATLAS и CMS, и тоже старались так «продать» хиггсовский бозон, чтобы наше участие было замечено и отмечено. Нобелевский комитет объявил, что премии удостоены авторы теоретических работ, в которых была предсказана частица, отвечающая за массу. Эти работы выполнены в 60-е годы прошлого века, а сейчас, когда созданы все условия для уникальных экспериментов, направленных на обнаружение бозона Хиггса, открытие было сделано. И физика как эмпирическая наука снова заявила о себе в полный голос... И мы об этом говорили в печати и по радио, телевидению. Не забывая и о вкладе наших сотрудников...

– То есть вы этот научный бум использовали как повод, чтобы сказать налогоплательщикам, что вы правильно используете деньги, выделяемые на науку...

– Ну, радио, телевидение и пресса свободны, они сами решают, что хотят. Говорят, пишут то, что будет интересно для публики. Публике не интересно, как устроены наши детекторы и коллайдеры. А если говорить о том, сколько воды на Марсе, что имеет отношение к живой материи, то это совсем другой подход...

– Ваши пожелания коллегам?

– Побольше молодых сотрудников, которые несут с собой энергию!

**Евгений МОЛЧАНОВ,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ,
Павла КОЛЕСОВА**

Ученый совет с удовлетворением отмечает существенный прогресс в реализации Семилетнего плана развития ОИЯИ на 2010–2016 гг., который касается, в частности, проведения подготовительных работ на площадке ускорительного комплекса NICA, строительства здания фабрики сверхтяжелых элементов и ввода в действие новых современных спектрометров для установки ИБР-2.

Ученый совет поддерживает поручение в адрес дирекции ОИЯИ, данное Комитетом полномочных представителей, начать работу по подготовке перспективного плана развития ОИЯИ на период до 2020 года.

Ученый совет приветствует инициативу дирекции ОИЯИ, поддержанную ПКК по физике частиц и ПКК по ядерной физике, провести оценку и консолидировать программу по физике нейтрино и астрофизике ОИЯИ (особенно с учетом двух крупных флагманских проектов – Байкальской нейтринной обсерватории и нейтринных экспериментов на базе Калининской атомной станции) и рекомендует пригласить ведущих мировых экспертов для участия в оценке этой программы.

Ученый совет высоко оценивает сотрудничество ученых по проекту FAIR и соответствующему проекту NICA в области релятивистских столкновений тяжелых ионов.

Ученый совет выражает удовлетворение контактами, которые развиваются между ОИЯИ и европейскими органами, такими как Европейский стратегический форум по исследовательским инфраструктурам (ESFRI) и Стратегическая рабочая группа по вопросам физических наук и технологий ESFRI, в которых ОИЯИ получил статус наблюдателя. Ученый совет также считает, что статус наблюдателя ОИЯИ в ЦЕРН и, соответственно, ЦЕРН в ОИЯИ будет способствовать дальнейшему укреплению и активизации сотрудничества между этими международными организациями, и рекомендует дирекции ОИЯИ обратиться в Совет ЦЕРН с предложением по достижению такой взаимной договоренности.

Ученый совет принимает к сведению доклад «Перспективы исследований в области физики тяжелых ионов», представленный вице-директором ОИЯИ М. Г. Иткисом. Ученый совет настоятельно под-

держивает планы реализации проекта DRIBs-III, включая создание фабрики сверхтяжелых элементов и новых экспериментальных установок, и намеченную программу исследований сверхтяжелых элементов и легких экзотических ядер. Ученый совет надеется, что сроки реализации проекта DRIBs-III будут соблюдены, и рекомендует дирекции ОИЯИ и Комитету полномочных представителей предпринять необходимые меры для достижения целей этого важного проекта.

Ученый совет принимает к сведению доклад «Перспективы исследования плотной барионной материи на Нуклотроне-NICA: проекты VM@N и MPD», представленный директором ЛФВЭ В. Д. Кекелидзе. Ученый совет высоко оценивает успехи в подготовке программы в данной области исследований и в создании экспериментальных установок, подчеркивает приоритетность выполнения этих проектов.

Ученый совет принимает к сведению доклад «Современное состояние детекторных систем для нейтронной ядерной физики в ЛНФ», представленный директором ЛНФ В. Н. Швецовым. Ученый совет отмечает значимость научных результатов, полученных в области нейтронной ядерной физики, и рекомендует продолжать развитие современной приборной базы для сохранения достигнутых позиций.

Ученый совет поддерживает рекомендации, выработанные на сессиях программно-консультативных комитетов в январе 2014 года и представленные профессорами И. Церруя, В. Грайнером и П. А. Алексеевым.

По предложению дирекции ОИЯИ Ученый совет назначает сроком на три года:

профессоров П. Христова (ЦЕРН, Женева, Швейцария) и Я. Плюту (Варшавский политехнический университет, Польша) в состав ПКК по физике частиц;

профессоров Л. Аврамова (Институт электроники, София, Болгария), Л. С. Дубровинского (Баварский геоинститут, Байройт, Германия) и Р. Саладино (Университет Туша, Витербо, Италия) в состав ПКК по физике конденсированных сред;

профессора Гуинён Кима (Кёнгпокский национальный универси-

тет, Тэгу, Южная Корея) в состав ПКК по ядерной физике.

Ученый совет выражает благодарность профессорам Я. Добешу и А. Штойверу за успешную работу, проделанную в качестве членов ПКК по ядерной физике и ПКК по физике конденсированных сред, соответственно.

Ученый совет с одобрением заслушал доклады молодых ученых, которые были выбраны программно-консультативными комитетами для представления на данной сессии: «Исследования магнитной структуры соединений HoCo₂ и ErCo₂ при высоких давлениях», «Изучение рождения гиперонов и антигиперонов в процессах глубокогоупругого рассеяния мюонов», «Изучение процессов слияния-деления и образования остатков испарения с использованием базы знаний по ядерной физике низких энергий», и благодарит докладчиков: А. В. Руткаускаса, Н. С. Росийскую и А. В. Карпова. Ученый совет будет приветствовать подобные доклады в будущем.

Ученый совет высоко оценивает научные доклады: «Нерешенные проблемы физики нейтрино и астрофизики и потенциал эксперимента на Байкале», представленный профессором В. А. Рубаковым, «От одноуглеродных атомных соединений до спонтанного образования РНК. Каков источник энергии?», представленный профессором Э. Ди Мауро, и благодарит докладчиков за превосходные выступления.

Ученый совет поздравляет профессора Л. Майани (Римский университет Ла Сапиенца, Италия) с присуждением премии имени Б. М. Понтекорво 2013 года за выдающийся вклад в физику элементарных частиц, в частности физику слабых взаимодействий и нейтрино. Ученый совет благодарит профессора Л. Майани за вдохновенное выступление.

Ученый совет утвердил в должностях: заместителей директора Лаборатории ядерных проблем имени В. П. Дзелепова В. В. Глаголева и Д. В. Наумова, заместителя директора Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка Н. Кучерку до окончания полномочий директоров этих лабораторий.

116-я сессия Ученого совета состоится 25–26 сентября 2014 года.

«Что дальше?»

Теоретическая и экспериментальная физика после обнаружения бозона Хиггса. Такова тема Круглого стола «Италия – Россия – Дубна», который проходил 3–5 марта в Доме международных совещаний ОИЯИ.

Долгожданное обнаружение бозона Браута–Энглера–Хиггса – веха в физике нового тысячелетия. Это экспериментальное открытие, лежащее в основе Стандартной модели, является результатом деятельности многих физиков и инженеров всего мира, в том числе ученых из России и ОИЯИ, работающих в ЦЕРН. Вклад итальянских ученых также является очень важным и существенным. Поэтому очевидна актуальность ежегодного Круглого стола «Италия – Россия – Дубна», который на сей раз был посвящен обсуждению дальнейшего развития экспериментальной и теоретической

физики после открытия бозона Браута–Энглера–Хиггса.

На совещании была дана оценка всемирно-исторического значения этого эпохального открытия и представлен широкий обзор программы «Что дальше?». Круглый стол организован в рамках программы научного советника посольства Италии в Российской Федерации. Соорганизаторами Круглого стола стали Лаборатория физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина и Лаборатория теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова Объединенного института ядерных исследований.

Оргкомитет



Премии ОИЯИ за 2013 год

I. В области теоретической физики Первая премия

«Теория спиновых флуктуаций и высокотемпературной сверхпроводимости в купратах». Авторы: Н. М. Плакида, С. Адам, Г. Адам, А. А. Владимиров, Д. Иле, В. С. Удовенко.

Вторая премия

«Переходной форм-фактор $\gamma\gamma^* \rightarrow \pi^0$ как прецизионный тест коллинеарной КХД». Авторы: А. П. Бакулев, С. В. Михайлов, А. В. Пимиков, Н. Г. Стефанис.

II. В области экспериментальной физики Первая премия

«Экспериментальные исследования экзотических ядер ^{26}S , ^{10}He , ^6Be и развитие методов корреляционного анализа». Авторы: М. С. Головков, Л. В. Григоренко, И. А. Егорова, С. А. Крупко, Ю. С. Парфенова, С. И. Сидорчук, Р. С. Слепнев, Г. М. Тер-Акопьян, А. С. Фомичев, В. Худоба.

Вторые премии

1. «Проверка с высокой точностью лептонной универсальности в распадах заряженных каонов». Авторы: Е. А. Гудзовский, В. Д. Кекелидзе, Д. Т. Мадигожин, Ю. К. Потребеников.

2. «Каналирование нейтронов в слоистых структурах и его использование для создания метода зондовой нейтронной микроскопии».

Авторы: В. К. Игнатович, С. В. Кожеников, Ю. В. Никитенко, Т. Келлер, Я. Майор, Ф. Отт, Ф. Раду, А. Рюм, А. Тъявиль, Ю. Н. Хайдуков.

III. В области научно-методических исследований Первая премия

«Грид-среда ОИЯИ – элемент российской и глобальной грид-инфраструктуры». Авторы: Н. С. Астахов, С. Д. Белов, Н. И. Громова, А. Г. Долбилов, В. В. Кореньков, Н. А. Кутовский, В. В. Мицын, Т. А. Стриж, Е. А. Тихоненко, В. В. Трофимов.

Вторые премии

1. «Создание шарикового холодного замедлителя нейтронов для реактора ИБР-2». Авторы: В. Д. Ананьев, А. А. Беляков, М. В. Булавин, А. Е. Верхоглядов, Е. Н. Кулагин, С. А. Куликов, А. А. Кустов, К. А. Мухин, И. Натканец, Е. П. Шабалин.

2. «Системы диагностики низкоэнергетических слабоинтенсивных пучков радиоактивных ядер». Авторы: Р. А. Астабатьян, М. П. Иванов, Р. Л. Кавалов, С. М. Лукьянов, Э. Р. Маркарян, Ю. Э. Пенионжкевич, В. А. Маслов, Л. Перро, Р. В. Ревенко, В. И. Смирнов.

IV. В области научно-технических прикладных исследований Первая премия

«Разработка, создание и запуск в эксплуатацию циклотронного ком-

плекса тяжелых ионов ДЦ-110 для промышленного производства трековых мембран». Авторы: С. Л. Богомолов, Б. Н. Гикал, Г. Г. Гульбекян, С. Н. Дмитриев, И. А. Иваненко, Г. Н. Иванов, Н. Ю. Казаринов, И. В. Калагин, Н. Ф. Осипов, С. В. Пашенко.

Вторые премии

1. «Последние достижения по модернизации криомодуля Международного линейного коллайдера (ILC), используя технологию сварки взрывом Ti и Nb с нержавеющей сталью». Авторы: А. Басти, Ф. Бедески, Ю. А. Будагов, Б. Кепарт, С. С. Нагайцев, В. И. Рыбаков, Б. М. Сабиров, Ю. М. Самароков, Э. Хармс, Г. Д. Ширков.

2. «Реализация режима работы циклотрона АИЦ-144 (Польша), предназначенного для лечения меланомы глаза». Авторы: И. В. Амириханов, Г. А. Карамышева, И. Н. Киян, Н. А. Морозов, Е. В. Самсонов, К. Даниэл, К. Гугула, Я. Суликовский.

V. Поощрительные премии

1. «Спиновая зависимость сечений взаимодействия антипротонов с ядрами дейтерия и ^3He ». Авторы: Ю. Н. Узиков, Н. Хайденбауэр.

2. «Создание и запуск системы стохастического охлаждения пучков ионов на Нуклотроне для ускорительного комплекса NICA». Авторы: В. В. Селезнев, А. О. Сидорин, Г. В. Трубников, Н. А. Шурхно, Т. Катаяма, Р. Штассен.

(Окончание. Начало в № 7.)

Над инновациями**властвует производитель**

Профессор Центрального экономико-математического института А. Е. Варшавский выступил с докладом «Проблемные инновации: риски для человечества. Экономические, социальные и этические аспекты». Он исследовал различные факторы, способствующие появлению и распространению инноваций, использование которых связано с определенными рисками для человека и окружающей среды.

— Экономическая теория инноваций практически не разработана. Мы вступили в эпоху, когда люди начали пытаться с помощью научно-технических достижений выправлять социально-экономическое положение. В условиях нехватки продовольствия возникает желание использовать новые методы биотехнологий и генной инженерии, в рецептуру пищевой продукции вводятся биологически активные добавки, обладающие всеми необходимыми свойствами. Этот путь ведет к гибели. Проблемные инновации требуют длительной апробации — в 40, 50, 100 лет. Например, об отрицательных побочных эффектах аспирина мы узнали через 50 лет его широкого использования. Еще Карл Маркс сказал, что «для капиталиста, производящего товар, абсолютная стоимость последнего сама по себе безразлична. Капиталист интересуется лишь заключающаяся в товаре и реализуемая при его продаже прибавочная стоимость». Считается, что на рынке достигается равновесие между спросом и предложением, что рынок заставляет производителей снижать затраты и улучшать качество продукции. Но информация с рынка приходит с запаздыванием и она не всегда верна. Идея известного экономиста и социолога Й. Шумпетера о том, что основным фактором распространения инновации является не спрос, а предложение, полностью материализовалась в современном обществе потребления. Докладчик привел аналогичное мнение известного американского экономиста Дж. К. Гэлбрейта: «Вера в рыночную экономику, в которой покупатель независим, — заблуждение. Никто не сможет продать, если не будет управлять потребительским спросом и контролировать его. Над инновациями, производством и продажей товаров и услуг теперь властвует производитель, а не потребитель...»

Когда принципы не работают

Яркое тому подтверждение — развитие фармацевтического рынка,

На конференции — о нашей жизни

когда росту предложения способствует, с одной стороны, инициатива производителей, с другой — рекомендации врачей. Маркетинг часто определяет направление научно-исследовательских работ. На маркетинг ведущие фармацевтические компании США тратят свыше трети доходов, что примерно в два раза больше их затрат на НИОКР. При этом прибыль фармкомпаний значительна: в 2001 году у 10 крупнейших американских компаний рентабельность по чистой прибыли составляла 18,5%, тогда как средняя рентабельность по другим отраслям промышленности — 3,3%. Выявление побочных эффектов проводится на относительно небольшом числе больных в одну-две тысячи человек, тогда как статистическая достоверность требует 30 и более тысяч испытуемых. Искажается информация: исследования новых лекарств, финансируемые бизнесом, дают положительный результат в четыре раза чаще, чем данные из других источников.

Значительное социальное неравенство накладывает ограничения на использование основных экономических принципов. А. Е. Варшавскому кажется сомнительным использование принципа оптимизации структуры потребления и принципа равновесия, по которому цены изменяются до тех пор, пока спрос не сравняется с предложением. Бедные слои населения не могут выбрать структуру потребления, поскольку она задана низким уровнем доходов. А цены на товары и услуги для бедных, как правило, находятся на нижнем пределе, и с ростом цены качество товаров и услуг снижается. Ориентация же производителя на максимальную прибыль без учета социальных последствий может привести к непоправимому ущербу как для отдельного потребителя, так и для общества в целом.

По мнению нобелевского лауреата по экономике Дж. Стиглица, если глобализация будет продолжаться в том же духе, она не только затормозит развитие, но и продолжит плодить бедность и нестабильность. В 2005 году 10 компаний контролировали половину мирового рынка семян и почти весь рынок генномодифицированных семян, 10 компаний контролировали 84% рынка пестицидов, 75% рынка бананов контролируется пятью корпорациями. До 80% продовольствия, поступающего в Россию, контролируют посредники, связанные с российскими торговыми сетями или оптовыми базами,

что сразу вызывает рост цен на треть. Розничные цены на продовольствие в Москве завышены как минимум в 2-3 раза. Торговые сети в крупных городах с начала 1990-х работают с зарубежными поставщиками по долгосрочным контрактам, а цены регулируются так, что отечественные товары и сельхозпродукция из ближнего зарубежья оказываются дороже. В 2007 году 67% пищевых компаний США с доходом более 5 млрд долларов отзывали некачественные продукты. Но поскольку это требует немалого времени, то реально отзываются только 40% продуктов, вызвавших нарекания или просроченных, остальные — продаются и потребляются. Россия сегодня занимает пятое место среди стран-импортеров после Европейского союза, США, Китая и Японии.

Импортные и удобренные

По потреблению минеральных удобрений мы занимаем только 15-е место, что радует, здесь лидеры — Китай, Индия и США. Опережают Россию по этому показателю Турция, Испания и Польша, а ведь именно фруктами и овощами из этих стран заполнены наши магазины. В потреблении минеральных удобрений на гектар обрабатываемых земель лидируют Новая Зеландия, Малайзия и Египет, Россия не входит в первые 30 стран. Преимущественно азотные удобрения используют Египет, Турция, Китай, мы лишь на 85-87-м месте. Россия обладает 9% мировой продуктивной пашни, 52% черноземов, 20% запасов пресной воды. При этом мы сегодня импортируем продовольствие на 30 млрд долларов (рост к 2000 году в 5,7 раза) из стран дальнего зарубежья и на 6,2 млрд — из ближнего. С 2000 по 2010 год импорт мяса (без птицы) увеличился в 3,1 раза, рыбы — в 2,4, молока — в 3,1, картофеля, лука и чеснока — в 2,2, томатов — в 6,6, яблок — в 5,5, пальмового масла — в 4,2 раза, хотя Россия производит четверть мирового объема подсолнечного масла.

Объем российско-турецкой торговли в 2010 году превысил 26 млрд долларов. Россия поставляет Турции энергоносители (три четверти экспорта), металлы и изделия из них (17%). Почти половину экспорта сельхозпродукции составляют пшеница и рожь, по 12% — подсолнечное масло и рис. Ввозим мы продовольствие (28%), машины и оборудование (32%), текстиль (18%). Половину сельхозимпорта из Турции составляют фрукты, плоды и орехи, 32% — овощи, в том числе томаты —

26%, табачное сырье – 4%. Даже на Кубани, где в 2009 году объемы производства овощей выросли на треть, вытеснить турецкие помидоры и огурцы из-за их дешевизны не удается. При этом стоит учесть тот факт, что в Турции очень слабо контролируется использование пестицидов и удобрений. Производители – практически никому не поднадзорные небольшие семейные фермы, продукцию которых скупают перекупщики. В 2011 году Россельхознадзор запрещал импорт турецких овощей из-за превышения

содержания в них пестицидов, нитратов и нитритов. В партиях турецкого винограда обнаруживались циперметрин и хлорпирифос (синтезированный в Германии как нервно-паралитический газ).

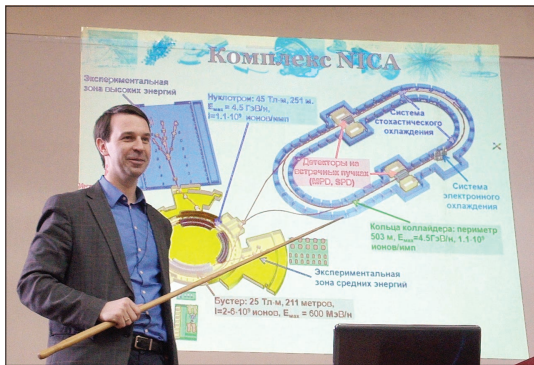
По данным Greenpeace, 80% китайцев не верят в безопасность отечественных продуктов питания: почти 90% образцов овощей и фруктов содержали большое количество остаточных химикатов, 20% – запрещенные соединения, 60% – по пять соединений, а совместный эффект от нескольких препаратов может иметь более опасные и далеко не изученные последствия. Причем сами китайские крестьяне давно не едят то, что они продают на рынке. Китайские мигранты в России используют агрохимикаты, запрещенные на территории РФ. В продукции, выращенной мигрантами в теплицах и хозяйствах Иркутской, Самарской, Свердловской, Магаданской областей, обнаружено превышение по различным химикатам в разы и в десятки раз.

Польша – крупнейший поставщик яблок в Россию. Для сохранности продукции используется метилциклопропен (он же применяется в холодильных установках), тормозящий выделение из яблок этилена в процессе их созревания. Так что, покупая красивые польские яблочки в надежде на витамины, можно легко купить лежалую продукцию.

Тем временем в сельском хозяйстве России наблюдается спад по всем показателям. В 2009 году производство хлеба и хлебобулочных изделий составило 39,6% от уровня 1990 года, мяса – 52%, в том числе говядины и телятины – 8,2%, свинины – 35,9%, животного масла – 28%.

Истребители в обмен на масло

По данным Росстата, импорт пальмового масла в Россию возрос со 158 тыс. т в 2000 году до 690 тыс. т в 2008 году (27,8% от российского производства растительных масел).



С мегапроектом НИСА участников конференции познакомил Г. В. Трубников.

Еще в 1994 году 18 самолетов МиГ-29 были фактически обменены на малайзийское пальмовое масло (сумма контракта с Малайзией составляла 800 млн долларов и половина была оплачена поставками в Россию масла). В 2003 году основная часть контракта стоимостью 192 млн долларов (166 млн долларов) на поставку двух Су-27, двух Су-30 и двух вертолетов Ми-35 также оплачивалась бартером, в основном тем же продуктом. На приведенном автором графике производства молочной продукции в нашей стране с 2000 по 2010 год при неизменном уровне производства молока кривые выпуска сливок, жирного творога, сырков и творожных масс, жирного сыра в разной степени повторяют возрастающую кривую импорта пальмового масла.

Из приведенных примеров автор делает вывод: необходимо усиление внимания к национальной безопасности, поскольку употребление таких продуктов не способствует укреплению здоровья нации, а наоборот, повышает смертность россиян. В долгосрочной перспективе это позволяет некоторым соседним странам, претендующим на нашу территорию, надеяться на осуществление своих целей невоенными методами.

Где они, старые ГОСТы?

Использование 1 кг изолированного соевого белка заменяет 7 кг говядины, свинины или мяса птицы, снижая на 70% затраты на приобретение мясного сырья. В Германии и сейчас действует принятый в 1916 году закон о качестве пива, ограничивающий набор используемых при его производстве ингредиентов водой, ячменем и хмелем. В 2012 году в Великобритании был опубликован отчет, из которого следует, что безопасность технологий геномной инженерии не доказана, геномодифицированные продукты должным образом не протестированы на людях, а результаты ряда исследований вызывают беспокойство.

В СССР действовали свыше 25 тысяч государственных и отраслевых стандартов, стандарты предприятий. В июле 2003 года с отменой «Закона о стандартизации» они перестали существовать, а нынешним ГОСТам верить не стоит. При разработке нового федерального закона «О техническом регулировании» использовался опыт США – минимальные ограничения для бизнеса и максимум информации для населения. А еще автор напомнил слова 26-го президента США Теодора Рузвельта: «Пусть лучше бизнесмены ведут свое дело честно, чем отдадут часть сверхприбыли на благотворительность». Сказанные об американских бизнесменах, они сегодня очень подходят и к российским.

Миллиардеров все больше и больше

Теперь о том, как развивается наша экономика. По планам правительства на 2011–2015 годы предполагалось, что в 2013-м году темп роста ВВП составит 3,7%, а возможно и 5%. В марте 2013 года экономическое ведомство выступило с ура-прогнозом – 5% и больше, но очень быстро поправку внес новый министр экономического развития, на взгляд докладчика, единственный профессиональный министр за все 20 лет, Андрей Белоусов, которого тут же быстренько, через два месяца повысили в советники президента, оторвав от реальных дел. Причем, эта поправка вносилась несколько раз в течение прошлого года. С 3,7% на 2,4, а потом на 1,8. А в конце 2013-го уже новый министр объявил рост ВВП только на 1,2%.

Число долларовых миллиардеров, невзирая на все кризисы, выросло в мире с 946 в 2007 году до 1426 в 2013. В Москве за тот же период – с 60 до 110. То есть у нас есть очень небедные люди, и что-то не слышно, чтобы кто-нибудь, как Билл Гейтс или Уоррен Баффет, захотел пустить значительную часть своего капитала на благотворительность. Беда, по мнению В. Н. Лившица, в другом: «Мы за 20 лет создали квазирыночную экономику, которая все это время находится в глубоком социально-экономическом системном кризисе. Да, миллиардеры у нас есть и их много, по ним мы занимаем третье место в мире после США (360) и Китая (130). Но в Китае все миллиардеры имеют не более 2% совокупного богатства страны, в США – такого же порядка величина. А наши миллиардеры имеют 34% совокупного богатства страны, и при

(Окончание.)

Начало на 12–13-й стр.)

этом у нас на порядок меньше миллионеров. Все это результат совершенно убийственной для страны политики, в том числе, приватизации 1990-х и намечаемой приватизации, против которой бурно выступали недавно ушедшие из жизни академики Н. П. Шмелев и Н. Я. Петраков.

Надо кардинально менять парадигму государственной политики. От политики слабого государства в экономике, проводящейся 20 лет, которая ориентирована на интересы относительно небольшой группы самых богатых людей, надо переходить к политике сильного государства в экономике, ориентированного на интересы 140 миллионов россиян. Что касается перспективы, то я считаю, что быстро эту парадигму не изменишь. Но менять ее можно и нужно. Если к 2018-2020 годам рост ВВП окажется не 3%, а 0,3%, а рост промышленности – не 5%, а 0%, как сейчас, тогда власть будет вынуждена принять меры, в том числе и кадровые. Я думаю, лет за десять все это может быть исправлено. Непреодолимых препятствий нет, вся проблема в том, чтобы в стране, и не только в нашей, проводилась профессиональная политика, направленная на парадигму сильного государства в экономике. Я надеюсь, это будет сделано».

Так как же оценивать?

Ведущий сотрудник ЦЭМИ РАН А. Н. Анисимов в своем докладе «О проблеме оценки эффективности затрат на исследование и разработки в России (РАН и другие научные центры)» по-новому взглянул на привычные для научного сообщества вещи.

В начале 1970-х отношение к науке стало меняться, появились органы контроля со стороны не науки и не ученых. Эти люди хоть и обладали степенями, но не очень любили науку. Их значение постепенно возрастало. Не ученые стали определять, что делать ученым. Идея оценивать научную продуктивность по индексу цитирования в научных журналах возникла еще в 1960-х годах. В 1970-е она была очень популярна, но позже ввиду полной несостоятельности изжита. А с появлением нового поколения полученных вновь воскресла. По мнению автора, число ссылок в расчете на одного ученого зависит не от числа ученых, а от объемов финансирования науки. Индекс цитирования больше подходит для характеристики вузовской науки, которая не требует больших капиталовложений. К тому же в жур-



«Физика фундаментальных частиц материи – вид с птичьего полета» – тема доклада В. А. Никитина (ЛФВЭ).

нала чаще попадают публикации, которые ближе к мейнстриму, – тема проверенная, но никаких прорывов такая публикация не обещает, а лишь несколько улучшает уже имеющиеся знания. Ведь перед публикацией статья проходит экспертизу. Эксперту, столкнувшемуся с принципиально новыми знаниями, которые он не в состоянии оценить, проще отклонить статью. Ситуация все больше напоминает средневековье – есть наука и ученые, а есть те, кто за ними следит и контролирует. Уставом Академии наук, составленным еще великим математиком Лейбницем, предполагалось, что оценивать продуктивность и актуальность научных работ должны сами ученые. В разной степени, но вносили какой-то вклад в развитие отечественной науки российские императоры. В современной России усилиями Андропова зародилась система гуманитарных институтов. Ельцин ворчал, что ученых много, но никого не трогал. И только сейчас Академию решили, по выражению автора, «распотрошить».

Аналогичную реформу предложили и на Украине. Отсюда можно сделать вывод, что центр этих реформ лежит за пределами страны. К тому же министр Ливанов упорно отказывается называть ее авторов, следовательно, делает вывод А. Н. Анисимов, они находятся за океаном. Что касается Китая, где структура академии – точная копия АН СССР, то там все затраты на науку не учитываются в статистике, так что скоро Китай перегонит по этому параметру США. Уже сегодня, например, в Китае серьезно задумываются о разработке подводного авианосца, который будет всплывать на поверхность перед запуском самолетов.

Математике учат не так

С дискуссионным докладом «Математика для обывателей» выступил профессор Н. Х. Розов, декан педагогического факультета МГУ.

Сейчас принимаются разные программы по работе с одаренными детьми. Проблема в том, что серьезно интересуются математикой только 10% учащихся, остальные предпочитают другие предметы или одинаково ненавидят математику и все остальное и ходят в школу только из одолжения. Как быть с ними? В нашей педагогике до сих пор не существует школьной программы работы с условно неодаренными детьми. Что с ними делать – серьезная проблема. И социальная тоже, ведь они, окончив школу, должны выйти в общество и начать где-то работать. Нынешние грандиозные успехи робототехники будут только нарастать, а значит количество неквалифицированного, ручного труда будет сокращаться. В США уже сегодня 10% населения, занятых ручным трудом, обеспечивают всю потребность в нем. Если человек не хочет заниматься математикой, почему мы требуем, чтобы он решал логарифмические уравнения?

Мы не тому и не так в школе учим. Математику считают своей предмет царницей наук со слов Гаусса, который был хорошим математиком и любил математику. Но из этого ничего не следует. Мы должны руководствоваться здравым смыслом. Ландау, которого трудно обвинить в некомпетентности, считал: «Мне не хочется дискутировать с достойной средневековой схоластики мыслью, что путем изучения ненужных вещей людей можно научить мыслить». Это заблуждение, что математика учит логике.

Не пора ли всерьез обдумать вопрос, как модернизировать школьную программу и ориентировать ее на обывателя. Обыватель – старинное русское слово, означающее жителя какой-то местности, приобрело резко отрицательный смысл в советские времена. Последнее международное обследование уровня знаний школьников по математике, в котором тестировали не талантливых детей, а всех подряд, поставило Россию на 32-е место.

В качестве иллюстрации сегодняшнего уровня подготовки в школе докладчик привел случай из жизни. Преподаватель опросил первокурсников Бауманского университета (!): кто помнит, о чем гласит закон Ома? Никто не ответил, после ряда уточняющих вопросов одна девочка ответила: Про ток. – Какой ток? – А что, бывают разные? – Да, постоянный, переменный. – Про ток, который был во времена Ома.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Игоря БЕЛЬВЕДЕРСКОГО

Лыжня зовет (мысли тренера)

Беговые лыжи – один из самых массовых и доступных видов спорта в Дубне. Многие жители институтской части города были свидетелями и участниками развития физкультуры и спорта в ОИЯИ, особенно когда групповой совет возглавлял А. М. Вайнштейн. Около двадцати видов спорта культивировались в Институте, работали многочисленные детские секции с большим охватом детей. На стадионе ОИЯИ, в институтском спорткомплексе, во дворах сотни детей занимались футболом и хоккеем, лыжными гонками, легкой атлетикой, плаванием, тяжелой атлетикой, гимнастикой, фигурным катанием и другими видами спорта. Спортивные праздники, соревнования среди подразделений ОИЯИ, школ города, конкурсы, спартакиады, массовый конкурс «Лыжня зовет» собирали сотни участников.

По собственному опыту, проработав в Дубне тренером 50 лет, могу сказать, что у нас были созданы идеальные условия для развития такого вида спорта, как беговые лыжи, – и для спортсменов и для любителей лыжных прогулок. Лыжные трассы расположены практически в черте города. Сложился

большой актив, благодаря которому эти лыжные трассы поддерживаются в хорошем состоянии и по-прежнему популярны среди жителей города.

Лыжня – это огромный спортивный зал, вмещающий тысячи любителей лыж. Каждый знает, что зимние прогулки в красивом нашем лесу очень полезны для здоровья. Школьники в зимний период должны заниматься лыжной подготовкой. Раньше уроки физкультуры проходили на трассах секции в лесу или на лыжне, проложенной на набережной вдоль Волги. Спорткомитету Дубны и ДЮСШ с помощью лыжного актива надо поддерживать эти трассы в хорошем состоянии.

А лыжную трассу «Здоровье», которая идет к деревне Козлаки, необходимо утвердить официально. Кстати, ее при соответствующей подготовке можно использовать летом для велосипедных прогулок и бега. Что касается хоккейных коробок во дворах, то спорткомитет Московской области объявил 2014-й годом строительства таких коробок. Нам только надо обязательно выполнить это решение в своем городе.

Я призываю всех вставать на

лыжи от мала до велика. И для здоровья, и помня о том, что только из массового спорта можно вырастить «звездочки» для большого спорта, чтобы мы могли гордиться своим городом и своей страной. Кстати, на Олимпиаде в Сочи-2014 работали мой коллега Федор Иванович Кондрашков и воспитанники лыжной секции Георгий Кадыков и Артем Яровиков.

Анатолий Гаврилович ЮДЕНКОВ,
тренер по лыжам.

P.S. Автор попросил прочесть оригинал этой статьи бывших воспитанников лыжной секции, активистов лыжного движения в Дубне. Все они обеими руками поддерживают пожелания тренера. Они считают, что массовые виды спорта и, безусловно, лыжи в первую очередь, очень важны, а для этого следует поддерживать как лыжные трассы, так и комфортные условия для велосипедистов. В городе надо развивать то, что изначально рождено и прижилось в Дубне, чтобы передать традиции следующим поколениям. Не стоит забывать и о хоккейных коробках. «Отцы города» должны думать не только о фонтанах и других красотах, но и об удобствах горожан, в том числе о создании условий для массовых занятий спортом.

Концерты

В Доме ученых – квартет Чайковского

Государственный квартет имени П. И. Чайковского выступил 21 февраля в Доме ученых. В составе квартета – лауреаты международных конкурсов Лев Масловский (первая скрипка), Сахар Малахов (вторая скрипка), заслуженный артист России Сергей Батулин (альт) и лауреат международного конкурса имени П. И. Чайковского Кирилл Родин (виолончель).

В первом отделении прозвучали «Квартет ор. 3, № 5 фа-мажор» И. Гайдна (1732–1809) и «Квартет ор. 18, № 4 до-минор» Л. Ван Бетховена (1770–1827), в котором мне очень понравилась вторая часть, в ней ведет первая скрипка со смычком, а остальные инструменты играют пиццикато.

Во втором отделении мы услышали «Квартет ор. 22, № 2 фа-мажор» П. И. Чайковского (1840–1893) и на бис русскую народную песню.

Концерт публике понравился, собрался почти полный зал, включая участников 115-й сессии Ученого совета ОИЯИ.

Наши юные гости

25 февраля в малом зале ДК «Мир» состоялся концерт камерного состава Дубненского симфонического оркестра. Дирижер Е. Ставинский, гость программы – Мария Андреева. Маше 12 лет, она ученица 6-го класса Центральной музыкальной школы при МГК имени П. И. Чайковского. Она призер и лауреат международных и региональных музыкальных конкурсов, занимается музыкальной композицией, балетом, бальными танцами, водным поло, живописью, иностранными языками. Когда все себе представишь, возникает

один, но очень важный вопрос – когда девочка находит время для отдыха. Думаю, ей и ее родителям придется вскоре подумать о том, который инструмент и какое образование считать главным, и это будет непростой выбор.

Мы прослушали «La Campanella» из концерта для скрипки с оркестром № 2 Н. Паганини, «Русский танец» для скрипки с оркестром из балета «Лебединое озеро» П. И. Чайковского. Концерт продолжил оркестр первой частью «Molto allegro» Симфонии № 40 В. А. Моцарта. Выступление Марии завершил Концерт для фортепиано с оркестром ля-минор ор. 16 Э. Грига. На бис Мария исполнила соло на фортепиано.

Публики в зале было много, приятно, что большую часть аудитории составили участники конференции ОМУС. Выступление Марии всем очень понравилось.

Второй концерт состоялся 26 февраля, организовали его Дубненский симфонический оркестр и Московская государственная консерватория. Партию фортепиано исполнили студенты 5-го курса МГК, лауреаты международных конкурсов. В первом отделении выступила Елена Куликова, выпускница Дубненской ДМШ № 1, класс Г. И. Рухадзе, она учится на кафедре народного артиста СССР профессора М. Воскресенского, класс профессора А. Фоменко. В ее программе были И. С. Бах – хорошо темперированный клавир, прелюдия и fuga G-dur, Л. Ван Бетховен – Соната для фортепиано № 2 соч. 2 A-dur и С. Прокофьев – «Прощание Джульетты и Ромео перед разлукой» из 10 пьес по балету «Ромео и Джульетта».

Во втором отделении играл Владимир Сушков, он учится на кафедре народной артистки СССР В. Горностаевой. Он исполнил произведения Л. Ван Бетховена «Соната для фортепиано № 31 ор. 110 As-dur» и А. Скрябина «Соната № 3 ор. 23 fis-moll». Концерт получился хорошим.

Антонин ЯНАТА

Всемирный день гражданской обороны

Генеральная ассамблея Международной организации гражданской обороны (МОГО) постановила ежегодно отмечать 1 марта Всемирный день гражданской обороны.

Учреждение этой памятной даты преследует две главные цели: привлечь внимание мировой общественности к значению гражданской защиты и повысить готовность населения к самозащите в случае бедствий или аварий; отдать дань

уважения усилиям и самопожертвованию персонала национальных служб гражданской защиты в их борьбе с бедствиями.

Главная задача этого праздника – приобщение людей к культуре безопасности жизнедеятельности, основным задачам национальных служб гражданской обороны и противодействия чрезвычайным ситуациям. В настоящее время членами организации являются 50 государств; 16 госу-

дарств наблюдателей; 13 ассоциированных членов.

Российская Федерация является членом МОГО с 1993 года. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 1993 года МЧС России поручено представлять Россию в этой международной организации.

Тема Всемирного дня гражданской обороны в 2014 году – «Гражданская защита, культура предупреждения катастроф и строительство безопасного общества».

Поздравляем с этим праздником штаб ГО ОИЯИ и формирования гражданской обороны подразделений Института.

Профориентационные экскурсии для школьников

Аналитический центр «Образование и карьера» университета «Дубна» совместно с управляющей компанией особой экономической зоны «Дубна» провел профориентационную экскурсию, чтобы нацелить старшеклассников на выбор профессии и дальнейшее трудоустройство в компании-резиденты ОЭЗ.

– В настоящее время в особой экономической зоне трудятся почти 1300 человек и большинство из них дубненцы, – говорит начальник отдела по работе с резидентами Алексей Степаненко. – До 2025 года планируется создать 10 тысяч рабочих мест. Чтобы восполнить эту потребность, нужно начинать подготовительную работу уже сейчас, причем ставку делать на молодежь. Это хорошо понимают и в ОЭЗ «Дубна», и в университете «Дубна»,

аналитический центр которого начал цикл экскурсий старшеклассников города в особую экономическую зону.

Экскурсия в особую экономическую зону для десятиклассников школы № 3 началась у макета перспективного развития инновационной территории. Специалист отдела по работе с резидентами Александр Поляков рассказал об уже имеющейся инфраструктуре и планах строительства на территории комплексов резидентов, а также объектов социального назначения. Затем старшеклассники посетили постоянно действующую выставку, где узнали о направлениях деятельности резидентов.

Экскурсии в особую экономическую зону «Дубна» аналитический центр «Образование и карьера»



университета запланировал и для других школ города, где есть профильные классы с физико-математическим и социальным уклоном. В их маршруты, кроме выставки инновационных проектов резидентов и территории ОЭЗ, включены также посещения предприятий инвесторов, встречи с руководством компаний.

**По информации пресс-службы
ОАО «ОЭЗ ТВТ «Дубна»**

Вас приглашают

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

18.00 Концерт группы «Синяя птица» Дмитрия Галицкого «Любовь моя жива...».

9 марта, воскресенье

17.00 Абонемент «Золотой фонд мировой музыкальной культуры». **1000-й концерт Дубненского симфонического оркестра.** В программе: С. Рахманинов, Концерт № 2 для фортепиано с оркестром; музыка Россини, Чайковского, Берлиоза. Солистка – лауреат международных конкурсов, лауреат молодежной премии «Триумф», солистка Московской государственной филармонии Екатерина Мечетина, дирижер Евгений Ставинский-мл.

16 марта, воскресенье

18.00 Юбилейный концерт народного артиста РФ Василия Ланового.

7-8 марта – выставка-продажа «Мир камня».

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

7 марта, пятница

17.00 Редакция газеты «Живая шляпа» приглашает школьников с 5 по 9 классы на литературные встречи (детский абонемент).

19.00 Прочтение: рыцари и дамы.

8 марта, суббота

17.00 Премьера фильма «Вкусно!» про Ресторанный день в Дубне.

11 марта, вторник

17.00 «Маме легко!» – встреча для молодых мам.

14 марта, пятница

17.00 Редакция газеты «Живая шляпа» приглашает школьников с 5 по 9 классы на литературные встречи (детский абонемент).

19.00 Прочтение: особая жизнь (тема инвалидности в литературе).

15 марта, суббота

16.00 Путеводитель: Китай. Лектор Е. А. Кузьмина (китаист, преподаватель ИВКА РГГУ, переводчик).

17.00 Почитайка: «Невидимый слон» (А. Анисимова).

ДЕТСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА

(ул. Флерова, д. 4)

10 марта, понедельник

19.00 Концерт доцента Московской государственной консерватории Михаила Лидского. В программе произведения И. С. Баха, П. И. Чайковского и других композиторов.