

НАУКА ДОБРЫЕ СООРУЖЕСТВО НОВОСТИ ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 5 (4045) Пятница, 11 февраля 2011 года

Президент поздравил ученых *Сообщения в номер*



Первый Всероссийский фестиваль науки стартовал 8 февраля, в День российской науки, одновременно в Москве, Дубне, Казани, Новосибирске и Томске. Эти города связал телемост, в ходе которого ученых приветствовал Президент России Дмитрий Медведев.

Организаторами фестиваля выступили Министерство образования и науки РФ и Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, ректор МГУ академик РАН Виктор Садовничий вел телемост с площадки Политехнического музея в Москве (ныне Национальный музей истории науки и техники).

В Дубне площадкой открытия фестиваля была избрана Лаборатория ядерных реакций имени Г. Н. Флерова, где в прошлом году триумфально, в совершенно уникальном эксперименте, предложенном академиком РАН Юрием Оганесяном и поддержанном коллегами из США, синтезирован 117-й элемент Таблицы Менделеева – по оценке авторитетного американского журнала Time, этот результат вошел в число самых значимых научных достижений 2010 года в мире.

В зале ускорителя У-400 собрались молодые сотрудники из всех лабораторий ОИЯИ. Дубне, которую В. А. Садовничий назвал одним из самых известных наукоградов России, выпала честь открыть телеконференцию.

С Днем науки российских ученых поздравил вице-директор ОИЯИ профессор Рихард Ледницки, отметивший, что в Дубне этот день празднуют ученые из 24 стран – членов и ассоциированных членов Объединенного института.

Участников Всероссийского фестиваля науки приветствовал также директор Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ профессор Сергей Дмитриев. Он отметил, что за последние 10 лет в Дубне синтезировано 6 новых элементов Таблицы Менделеева и 45 новых изотопов, получено экспериментальное под-

тверждение существования «острова стабильности» сверхтяжелых элементов.

– Наши достижения признаны международным научным сообществом, – сказал Сергей Николаевич Дмитриев. – На базе наших результатов появились новые национальные программы в Соединенных Штатах, Японии, Евросоюзе, Китае. Наверное, настала пора, чтобы в России также была разработана программа, которая была бы посвящена столь актуальной тематике.

О новом дубненском проекте – по созданию коллайдера NICA – рассказал директор Лаборатории физики высоких энергий имени А. М. Балдина и В. И. Векслера профессор Владимир Кекелидзе.

На открытии Первого Всероссийского фестиваля науки выступил Президент России Дмитрий Медведев. Он, в частности, отметил:

– Мы находимся только в самом начале пути, но наше государство преисполнено решимости продвигать развитие науки, поддержку ученых в качестве своего важнейшего приоритета... И мне бы очень хотелось, чтобы все, кто присутствует сегодня здесь, понимали это, верили в российские возможности и верили в свои силы.

Вера ФЕДОРОВА

На снимке Елены ПУЗЫНИНОЙ: участники телемоста в ускорительном зале Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова.

ЮАР–ОИЯИ: пять лет вместе

8 февраля начал работу форум «ЮАР–ОИЯИ: 5 лет вместе». Для участия в форуме в Преторию вылетела делегация из 14 ведущих специалистов и руководителей ОИЯИ во главе с и. о. директора Института профессором М. Г. Иткисом.

В делегации представлены все лаборатории Института и Учебно-научный центр ОИЯИ. Со стороны ЮАР в форуме участвуют делегации Департамента по науке и технологиям (DST) и Национального фонда исследований (NRF), представители университетов из Претории и Кейптауна, национальной циклотронной лаборатории iThemba LABS и Корпорации атомной энергии Южной

Африки (NECSA). В программе форума – обсуждение результатов сотрудничества за пять лет и перспектив его дальнейшего развития. В центре внимания будет развитие образовательных программ, чему планируется посвятить специальный круглый стол. В формате круглого стола будет обсуждаться ожидаемое участие ЮАР в проекте NICA, а также развитие других

проектов фундаментального и прикладного характера.

Совещание открыл генеральный директор DST Фил Мжвара (Phil Mjwara), с приветственным словом к делегатам обратился заместитель генерального директора DST Молапо Кобела (Molapo Qhobela), назначенный наблюдателем от ЮАР в Комитете полномочных представителей ОИЯИ. Программа первого дня построена в виде взаимодополняющих презентаций ОИЯИ и южно-африканских коллег по всем направлениям сотрудничества. В дальнейшем предусмотрено достаточное время для дискуссий. Форум продлится до 10 февраля.

Дмитрий КАМАНИН

Комитет Франция – ОИЯИ

31 января в Дубне состоялось 21-е заседание Объединенного комитета по сотрудничеству между Национальным институтом физики ядра и физики частиц Франции (IN2P3) и ОИЯИ. С французской стороны во встрече принимали участие заместитель директора IN2P3 по науке С. Галес, заместитель директора IN2P3 по вопросам ускорителей и ядерных установок А. Мюллер, заместитель директора IN2P3 по вопросам астрочастиц и нейтрино С. Катсаневас и координатор международного сотрудничества IN2P3 Э. Перре. ОИЯИ представляли и. о. директора М. Г. Иткис, вице-директор Р. Ледницки, главный ученый секретарь Н. А. Русакович, директор Лаборатории ядерных проблем А. Г. Ольшевский, директор Лаборатории ядерных реакций С. Н. Дмитриев и сотрудник Отдела международных связей А. Ю. Белова.

Участники совещания отметили высокий уровень сотрудничества в 2010 году, а также обсудили статус и перспективы развития приоритетных проектов, реализуемых в IN2P3 и ОИЯИ. Были предложены новые проекты: действие фотон-фотон связи в нестабильных ядрах и многокомпонентное моделирование объемного заряда для второй RIB линии проекта SPIRAL2. По итогам заседания был утвержден список из 25 совместных проектов на 2011 год, финансирование которых будет производиться при поддержке IN2P3 и ОИЯИ. Обе стороны отметили широкие перспективы дальнейшего развития плодотворного сотрудничества.

(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 – 65-182, 65-183.

e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 9.2.2011 в 17.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе
ОИЯИ.

Первые сюрпризы LHC

Очередное заседание объединенного семинара сотрудничества RDMS CMS состоялось 19 января. Открывая это заседание, руководитель семинара профессор И. А. Голутвин отметил, что оно приурочено к событиям, для которых и строится любой новый ускоритель, проектируются новые эксперименты, – новым наблюдениям и неожиданным результатам. Речь идет об обнаружении коллективных эффектов в pp- и PbPb-столкновениях, обнаруженных в экспериментах на LHC (ALICE, ATLAS, CMS) во второй половине 2010 года, а именно угловых корреляциях (ридж-эффект) и асимметрии выхода струй частиц.

По системе видеоконференционной связи аудитория УНЦ ОИЯИ была связана с ФИАН имени П. Н. Лебедева и ИЯИ РАН в Москве, ПИЯФ в Гатчине, ИЯФ имени Г. И. Будкера в Новосибирске, ЦЕРН в Женеве, а также с рядом учебно-образовательных центров Барнаула, Новосибирска, Омска, Томска, Ярославля и др.

Двухчастичные корреляции частиц, образующиеся в столкновениях адронов, – эффект широко известный и заключается в том, что некоторые из этих частиц определенным образом «скоррелированы» или ассоциированы вместе, рождаясь в точке столкновения. Корреляции наблюдались ранее как для частиц, вылетающих под близкими углами, так и для частиц, движущихся в противоположные стороны в поперечной по отношению к направлению сталкивающихся протонов плоскости. Однако при анализе столкновений «высокой множественности» в эксперименте CMS, в которых рождаются более сотни заряженных частиц, были обнаружены корреляции частиц, разлетающихся под большими углами друг к другу, но лежащих практически в одной поперечной плоскости. Это приводит к образованию локального протяженного максимума – «хребта» (ridge) – на двумерном распределении функции корреляции при разнице азимутальных углов вылетающих частиц $\Delta\phi \sim 0$ даже больших разниц псевдобыстрот $\Delta\eta$.

В пресс-релизе коллаборации CMS, распространенном 21 сентября 2010 года, было отмечено: «Некоторые пары частиц при больших $\Delta\eta$, удаляясь друг от друга со скоростью света, остаются сориентированными по направлению своего движения вдоль одного и того же азимутального угла ϕ , как если бы частицы были некоторым определенным образом ассоциированы вместе, рождаясь в точке столкновения.

Необычность этого эффекта и его возможные новые проявления вызывают повышенный интерес, а предлагаемые гипотезы о его природе и стали предметом состоявшегося в ходе семинара двухчасового круглого стола.

В начале семинара Владимир Леонидович Коротких из НИИЯФ МГУ

рассказал о наблюдении ридж-эффекта в эксперименте CMS. Он обозначил два существенных условия, при которых такое явление наблюдается в протон-протонных столкновениях – высокая множественность частиц в событии (более 100) и промежуточные значения поперечных импульсов частиц (от 1 до 3 ГэВ/с). Также было отмечено сходство с эффектом, обнаруженным ранее во взаимодействиях ядер золота на RHIC. «Наблюдение большого потока частиц в плоскости реакции и ридж-эффект в ядроядерных столкновениях – наиболее убедительное свидетельство образования плотной, сильновзаимодействующей кварк-глюонной материи (sQGP) в состоянии жидкой капли», – подытожил докладчик.

В рамках последовавшей за этим дискуссии приняли участие ведущие физики из ОИЯИ, ФИАН, ИЯИ РАН, ИФВЭ, НИИЯФ МГУ, ПИЯФ. Виктор Тимофеевич Ким из ПИЯФ дал обзор возможных теоретических интерпретаций. Основные попытки объяснения наблюдаемого эффекта можно свести к двум концепциям – гидродинамическим моделям в рамках релятивистской гидродинамики и непертурбативной КХД. Он также подробно остановился на описании, предлагаемом Михаилом Григорьевичем Рискиным (ПИЯФ). Данный подход основан на учете вторичных взаимодействий мини-струи в конечном состоянии и позволяет качественно объяснить наблюдаемые распределения частиц с помощью уравнений эволюции плотности партонов.

Основной трудностью для описания эффекта в рамках КХД является то, что «хребет» формируют мягкие партоны. Как отметил Игорь Михайлович Дремин (ФИАН), мультипериферические взаимодействия «заполняют хребет при сравнительно малых $\Delta\eta$, а дифракция (обмен помероном) – при больших». При этом вклад мягких частиц оказывается подавлен жесткими процессами, но если включить в рассмотрение только дифракционные и струнные процессы, то становится отчетливо виден «мягкий» хребет.

О другом подходе непертурбативной КХД рассказал Андрей Владимирович Леонидов (ФИАН), предло-



живший искать объяснения в рамках парадигмы конденсата цветного стекла (КГС). «Источником дальних корреляций в парадигме КГС, – заявил он, – являются продольные хромомэлектрические поля, коллимированные в токовые трубки».

В рамках альтернативного гидродинамического подхода удастся полностью воспроизвести структуру «хребта» двухчастичной корреляционной функции. Это показал в своем выступлении Рихард Ледницки (ОИЯИ), представивший результаты вычислений в модели термодинамического расширения многочастичной системы. В данном подходе картина начального взаимодействия частиц представлена в виде образования «цветных» (глюонных) силовых «трубок», которые натягиваются между двумя пролетевшими частицами (протонами или ядрами). В начальном состоянии трубка имеет большие размеры по полярному углу и сильно ограниченные по азимутальному углу. Распад и дальнейшая эволюция (расширение) такой системы происходят преимущественно в выделенном азимутальном направлении, и, что особенно важно, сохраняется продольная инвариантность (вдоль оси пучка) поперечных потоков частиц.

Качественное описание, основанное на учете начального орбитального момента частиц в начальном состоянии, было дано Сергеем Михайловичем Трошиным (ИФВЭ). В другом выступлении Владислав Сергеевич Пантуев (ИЯИ) предложил рассматривать ридж-эффект как реакцию среды (обратный всплеск) остановившегося партона. Необходимым условием для этого является наличие плотной цветной среды, способной остановить быстрый партон. При этом докладчик отметил, что «состав и спектр частиц из обратного всплеска будет близок к свойствам среды, то есть мягкий спектр, но за счет дополнительного импульса спектр должен быть несколько жестче».

В заключение дискуссии по ридж-эффекту Александр Михайлович Снигирев (НИИЯФ МГУ) обратил внимание на тот факт, что схожее явление наблюдалось в космических лучах (так называемая «выстроен-

ность») коллаборацией «Памир» и сопоставление разных данных может быть весьма полезно.

Во второй части круглого стола состоялось обсуждение асимметрии выхода струй частиц в столкновениях ядер свинца на LHC. Подробный обзор этого явления был представлен Игорем Петровичем Лохтиным (НИИЯФ МГУ). Данное наблюдение было сделано в экспериментах на LHC в ноябре 2010 года и заключается в следующем. При взаимодействии двух тяжелых ядер образуется сгусток сильно взаимодействующей ядерной материи, в которой среда может находиться как в кварк-глюонной, так и в адронной фазах (или в смешанном состоянии). При прохождении через такую среду любая частица (кварк или глюон) взаимодействует с ней и теряет часть своей энергии (поперечного импульса). Это явление получило название подавления (или гашения) струй (jet quenching). Природа этих потерь может быть двух видов – потери за счет столкновения с частицами среды и потери за счет излучения (радиационные потери). В результате таких процессов первоначальная энергия кварка или глюона существенно уменьшится, как и энергия порождаемых этими партонами адронных струй.

Для экспериментального наблюдения такого рода явления отбирались события с двумя струями. В случае, если два партона были образованы в центре кварк-глюонной системы, они проходят в среде примерно одинаковое расстояние и, соответственно, теряют одинаковую энергию. Однако при удалении места рождения от центра ситуация меняется – один партон вылетает из системы практически без взаимодействия, а другой, наоборот, испытывает еще большие потери. В результате образуется значительный разброс в энергиях двух наблюдаемых в детекторах струй. Величина этого дисбаланса значительно превосходит величину, допускаемую статистическим разбросом разницы энергий струй без учета среды.

И. П. Лохтин отметил, что «новые эффекты в соударениях тяжелых ионов на LHC были замечены, и это только начало... Эксперименталь-

ный анализ коллективных эффектов в других каналах (фотон + струя, кваркони, тяжелые кварки и т. д.) станет возможным по мере накопления статистики и увеличения светимости и энергии LHC».

Также докладчик обратил внимание на хорошее совпадение измеренных значений асимметрии с результатами теоретических вычислений, основанных на учете угловых зависимостей потерь энергии жесткими кварками и глюонами в высокотемпературной сильно взаимодействующей среде.

Однако асимметрия энергии струй (как и других пробников с большими поперечными импульсами) – это далеко не единственный способ измерить потери энергии конститuentов в среде, а, следовательно, и сделать оценки параметров самой среды – плотности энергии, температуры, барионной плотности. Михаил Владимирович Токарев (ОИЯИ) показал, как такие оценки можно сделать на основании анализа экспериментальных данных по инклюзивным спектрам рождения адронов в протон-протонных взаимодействиях в рамках теории z-скейлинга. На примере данных эксперимента CMS при энергии столкновений 2,36 и 7 ТэВ он показал универсальное поведение распределений частиц при малых поперечных импульсах и представил численные оценки величин потерь энергии для частиц с относительно малыми поперечными импульсами.

В завершившей круглый стол общевойсковой дискуссии прозвучала общая мысль о необходимости более тщательных экспериментальных измерений, позволяющих получить новые данные о коллективных свойствах взаимодействий в условиях большой множественности, а также о безусловной необходимости сравнения данных, полученных в столкновениях протонов и тяжелых ядер. Только вся совокупность экспериментальных данных: зависимость наблюдаемых эффектов от множественности, энергии столкновений, числа первичных взаимодействующих адронов, – позволит понять природу этих явлений.

Сергей ШМАТОВ,
ученый секретарь семинара

В новое десятилетие с модернизированным реактором

27–28 января работала 33-я сессия Программно-консультативного комитета по физике конденсированных сред. С информацией о физическом пуске модернизированного реактора ИБР-2 выступил А. В. Виноградов. О направлении развития комплекса спектрометров и состоянии дел с отдельными экспериментальными установками, а также об основах политики пользователей на базе спектрометрического комплекса ИБР-2М рассказали Д. П. Козленко, С. А. Куликов, М. В. Авдеев, К. Шефцук, с предложением

Комментирует ход работы сессии и принятые на ней решения председатель ПКК по физике конденсированных сред академик АН Молдовы Валерий Канцер:

– 2011 год – это определенный рубеж, мы вошли в новое десятилетие. Если предыдущие десять лет были периодом становления новых установок, новой инфраструктуры, то следующие должны стать периодом решения новых задач, получения результатов мирового уровня, создания образцов новых материалов, продвижения по инновационной линии.

Теперь дело за спектрометрами

Первое, что обрадовало на этой сессии, – реактор ИБР-2М «оживает», как стало ясно из сообщений и дискуссий на этой сессии, к середине года он «оживет» полностью. В русле программы модернизации реактора предстоит решение задачи создания холодных замедлителей – это следующий этап. Формирование пучков холодных нейтронов, скорее всего, будет реализовано через два года.

Но на модернизированном реакторе надо сопрягать пучки нейтронов со всем спектрометрическим комплексом. И потому модернизация реактора включала в себя и вторую задачу – модернизацию экспериментальной инфраструктуры, этих двенадцати мини-лабораторий на двенадцати пучках нейтронов, и создание двух абсолютно новых установок – рефлектометра GRAINS и дифрактометра DN-6. Эта задача разделена на два этапа: модернизация и запуск к концу 2011 – началу 2012 четырех исследовательских установок, а второй этап, который продлится два года, предполагает завершение модернизации остальных и запуск вновь созданных спектрометров. Коллеги, участвовавшие в заседании, выступили с предложением о создании еще одной качественно новой установки – RTD (дифрактометр реального времени). На этой сессии состоялась первая

о создании нового дифрактометра в режиме реального времени выступил А. М. Балагуров. Возможности использования ускорительного комплекса Нуклотрон-М для медицинских и радиобиологических экспериментов представил С. И. Тютюнников, а С. З. Пакуляк доложил о развитии образовательной программы ОИЯИ. На сессии были заслушаны четыре научных доклада, работала постерная сессия работ студентов и аспирантов УНЦ и молодых сотрудников ЛЯП.

«пристрелка» – обоснование установки и ее приоритетных областей использования, а это широкий круг задач. На следующем заседании ЛНФ доложит ее проект.

Еще раз о комплементарности

Наряду с обновленным инструментарием, членам ПКК очень важно представлять и такой аспект, как политика пользователей реактора ИБР-2М. Д. П. Козленко предложил собрать как можно больше заинтересованных групп исследователей из стран-участниц ОИЯИ для реализации конкретных научных проектов. Проекты предполагается делить по степени сложности и по охватываемой проблематике. В нашем решении зафиксировано: первый конкурс проектов объявлен на октябрь-ноябрь, чтобы уже к январю иметь минимальный набор проектов. В их отборе будут принимать участие члены нашего комитета, пытаюсь равномерно распределить их по приоритетам и по странам-участницам, то есть сбалансировать по разным аспектам.

Еще одна деталь, которую мне приятно отметить: вопрос сопоставимости между синхротронным и нейтронным излучениями получил разрешение. В своем втором докладе Денис Козленко дал хорошее сопоставление по различным видам экспериментов, преимуществам и недостаткам этих методов. Из его анализа можно сделать вывод – нейтронные методы имеют определенные преимущества, занимают свои четкие ниши, особенно в области исследований, связанных с магнитным упорядочением, в структурных исследованиях. Тем не менее, ряд членов нашего комитета настаивают, чтобы ряд проектов был скоммутирован с использованием источников синхротронного излучения. К следующему нашему заседанию ЛНФ должна прозондировать возможности взаимодействия с центром СИ в «Курчатовском институте», чтобы к моменту анализа поступивших предложений на экс-

перименты на реакторе можно было бы в качестве дополнительных возможностей исследований предложить и СИ. Именно на суперпозиции этих двух методов можно получить качественный рывок.

И еще – в качестве пожелания. За последние пять-шесть лет были открыты новые типы материалов, в частности, метаматериалы и топологические изоляторы. Следует очевидный вывод – надо попытаться использовать хорошую нейтронную технику, чтобы изучить эти два класса новых материалов. Это не просто новые материалы, в них реализовано новое состояние вещества. Отсюда вытекает одна из задач – новые аспекты физики взаимодействия нейтронов с веществом в новом состоянии. Здесь, я думаю, скрыты хорошие возможности для качественных скачков вперед. И здесь у нейтронных подходов приоритет: топологические материалы имеют состояние, которое характеризуется так называемой киральностью, это нечто вроде намагниченности. И взаимодействие нейтронов как носителей магнитного момента позволяет выявить новые грани кирального состояния вещества.

Надо расширять тематику

В этом году завершается тема «Радиационные эффекты и физические основы нанотехнологий, радиоаналитические и радиоизотопные исследования на ускорителях ЛЯР». ПКК прослушал доклад П. Ю. Апеля (ЛЯР) об основных результатах и о новых предложениях для ее продления на 2012–2014 годы. Это очень важная для ОИЯИ тема, поскольку, в отличие от других исследований, в частности, проводимых в ЛНФ, исследования в ЛЯР имеют большую технологическую, материаловедческую составляющую. В частности, – развитие магистральной линии с трековыми мембранами. Предлагается расширять тематику, выходить на другие материалы, не только полимеры, как делалось до сих пор, но и полупровод-



ков выступил с информацией о текущем статусе этих работ. Мы и дальше будем заслушивать информацию по этим темам, поскольку информационная составляющая очень важна в плане интеграции ОИЯИ в европейское научное пространство. Радует, что в этой деятельности задействованы почти все страны-участницы Института: с какими-то странами только подписаны соответствующие меморандумы, а где-то уже действуют тестовые грид-каналы. В частности, в прошлом году были запущены каналы ОИЯИ – Армения и ОИЯИ – Молдова.

ники и другие твердотельные материалы.

Здесь надо попытаться найти технологические решения формирования пористых мембран с упорядоченной структурой пор. В мире такие материалы создаются с использованием других методов. Может быть, и в Лаборатории ядерных реакций присмотрятся к этим разработкам. В этом русле я предложил использовать методику масок пористых мембран, например, из алюминия, для облучения или радиационной обработки через них. Проблема в том, как заставить ионы залезть в глубокие «колодцы». Возможен такой вариант: с помощью методов травления делать маски как можно тоньше, в десятки микрон, а возможно, и тоньше. Мы попросили коллег поискать альтернативы, изучить опыт других центров. В прошлом году на совещании в Италии физики из Хорватии докладывали об успехе технологии формирования таких упорядоченных структур.

Есть резервы использования пучков ускорителя лаборатории для того, чтобы целенаправленно менять свойства материалов. Тут возможен и другой аспект: формирование материалов в условиях облучения ионами или гамма-излучением. Я напомнил предложение МАГАТЭ – группа из Дубны могла бы войти в европейский проект по наноматериалам и наноструктурам, формируемым в условиях радиационного излучения.

Еще один важный вопрос, связанный с классической радиационной физикой, – радиационная стойкость материалов и радиационная стойкость электронных изделий. Здесь тоже есть ниши, в том числе и для ЛНФ, – по новым материалам и метаматериалам. Они почти не исследованы и вопрос изучения их радиационной стойкости очень актуален, а первые изделия для

космоса из таких материалов уже на выходе. Кроме того, и для фундаментальной физики было бы интересно изучить это новое состояние вещества и взаимодействие с ним радиационного излучения. Исследование этих материалов – это некий мостик между нейтронной физикой и ядерной физикой в решении задач конденсированного состояния вещества.

Нуклотрон-М и другие

Важный аспект, вызвавший живые дискуссии во время сессии, – использование Нуклотрона-М для медицинских и радиобиологических экспериментов. Этот междисциплинарный проект вызвал большую дискуссию, на нем заострил внимание и профессор В. М. Петров, сделавший доклад по проблемам моделирования в наземных условиях облучения человека в межпланетном полете, имея в виду перспективу предстоящих межпланетных полетов. Но не только для космических целей, а и для применения этих методов в медицинской практике. Большую дискуссию вызвал следующий вопрос: поскольку дело касается медицины, требуются соответствующие технические регламенты. Мы решили на следующей сессии предложить некую программу междисциплинарных исследований в этой области.

В продолжение программы нашего заседания мы утвердили новый проект по взаимодействию поляризованных мюонов с веществом (проект МЮОН) – после живого и острого обсуждения коллеги убедили, что в этом проекте есть и научная компонента, и выход на практическое применение. На двух последних сессиях остро обсуждался вопрос, связанный с информационными технологиями, особенно касающийся работ по гриду в ОИЯИ и странах-участницах. В. В. Корень-

Не только постеры, но и дипломы

Сессия, как всегда, была насыщена научными докладами, хотя их было меньше, чем на прошлой, но некоторые выступления можно также рассматривать как научные доклады. Нас очень радует дальнейшее развитие нашей инициативы – постерная сессия молодых ученых. Чем полезны для молодых такие сессии? Они два дня находились среди нас, члены комитета общались с ними, а с другой стороны, это получается мини-конференция, где молодые ребята с большим энтузиазмом представляют свои работы. На этом заседании были представлены работы молодых ученых ЛЯП и УНЦ. Это исследования, проведенные в различных областях конденсированного состояния вещества – в теоретической физике, радиобиологии, нейтронной физике, материаловедении. Победителем стал А. В. Агапов (ЛЯП) с работой «Система для измерения распределения дозы терапевтического пучка протонов». С энтузиазмом была встречена наша инициатива награждения победителей дипломами, и я как председатель ПКК имел честь вручить первые три диплома победителям прошлой постерной сессии. Обрадовало, что члены нашего комитета очень серьезно и неформально отнеслись к отбору работ. Я очень рад, что руководство Объединенного института отреагировало на нашу инициативу и победители не только получили дипломы, но и выступят с научными докладами на сессии Ученого совета ОИЯИ. Нам кажется, через эту акцию мы открываем молодым ученым окошко в мир их маститых коллег, а члены Ученого совета лично познакомятся с молодыми талантами ОИЯИ.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ.

Медицинское обслуживание: вопросы и ответы

4 февраля представители дирекции ОИЯИ и ОКП встретились с руководителем МСЧ-9 В. И. Перельгиным и директором страховой компании «МАКС» А. М. Чистовым. Обсуждались вопросы медицинского обслуживания сотрудников Института в МСЧ-9. Предварительно ОКП подготовил перечень вопросов для обсуждения, составленный на основании обращений сотрудников ОИЯИ и профкомов подразделений.

Наибольшее количество вопросов и предложений вызвало проведение периодических медосмотров персонала ОИЯИ.

Порядок проведения периодических медицинских осмотров, отмечалось на встрече, регламентирован определенными нормативными документами Минздрава РФ. Поэтому расширить перечень мероприятий, проводимых в рамках медосмотров, в пределах имеющегося бюджетного финансирования МСЧ-9 не может. В 2008–2009 гг. в рамках реализации национальных проектов сотрудники Института проходили углубленный медицинский осмотр. МСЧ-9 предлагает оборудовать на базе поликлиники отделение периодических медицинских осмотров для раннего выявления хронических заболеваний, но для этого требуется около 12 млн. рублей дополнительного финансирования.

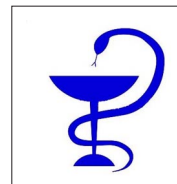
Медицинские осмотры завершаются подготовкой соответствующих документов, которые передаются администрации. В актах содержатся рекомендации врачей конкретным работникам по лечению выявленных и хронических заболеваний. В экстренных случаях врачи направляют таких сотрудников Института к конкретным специалистам вне очереди. Как правило, рекомендации не носят срочный характер, и сотрудник в плановом порядке может или должен пройти рекомендуемые врачами процедуры в соответствии с нормами программы ОМС (обязательного ме-

дицинского страхования). Медицинские осмотры проводятся тщательно, и нецелесообразно ускорять этот процесс. В процессе осмотров выявляется большое количество хронических заболеваний. В 2010 году 52 процента онкологических заболеваний были выявлены на ранней стадии, что предполагает положительный исход при их лечении. После медицинских осмотров проводятся диагностика, лечение и направление на санаторно-курортное лечение. В настоящее время МСЧ-9 имеет возможность предоставлять бесплатные путевки в различные санатории РФ сотрудникам Института, нуждающимся в лечении.

Обсуждался и ряд других замечаний и предложений. В частности, неработающие пенсионеры, награжденные почетным знаком «Ветеран атомной энергетики и промышленности», имеют такие же права, как работающие сотрудники ОИЯИ, в том числе и на получение высокотехнологичной медицинской помощи.

Дирекция Института выделила штатную единицу для проведения работы по обеспечению путевками сотрудников Института.

Имеются проблемы с записью на прием к окулисту и эндокринологу: не хватает специалистов. Причина – отсутствие жилья. Институт готов оказать содействие в предоставлении служебного жилья, если будут специалисты. Один специалист по кардиодиагностике подготовлен, второй вернулся на ра-



боту. Эхокардиодиагностика проводится пациентам кардиологического отделения стационара. Невролог работает по программе ОМС, то есть бесплатно.

Дирекция готова рассмотреть предложения МСЧ-9 по закупке нового эффективного медицинского оборудования, с учетом возможного участия сотрудников Института в таком финансировании.

Во времени платные услуги разделены с бесплатными. Сотрудники под роспись знакомятся с возможностью получить аналогичную бесплатную услугу, если это возможно, при заключении договора на платную услугу.

В. И. Перельгин привел пример платной услуги по диагностике онкологического заболевания предстательной железы. Предусмотренной программой ОМС препарат дает вероятность правильного диагноза 5 процентов, при платной услуге швейцарский препарат дает вероятность 99. Выбор остается за пациентом.

Платные справки за пребывание в стационаре «Ратмино» сейчас отменены.

Дирекция ОИЯИ выделяет 4,5 млн. рублей в год по договору на помощь МСЧ-9, 12 млн. рублей в год стоит добровольное медицинское страхование сотрудников Института.

В настоящее время персонал МСЧ-9 получает достойную заработную плату. Удельный вес платных услуг в заработной плате составляет 11–15 процентов. Большую часть заработной платы персонал получает за оказание качественных медицинских услуг при отсутствии жалоб со стороны пациентов, что дает возможность сотрудникам ОИЯИ рассчитывать на качественное медицинское обслуживание.

Валерий НИКОЛАЕВ,
заместитель председателя ОКП.

Новости ОЭЗ «Дубна»

Новый проект для наноцентра

3 февраля особую экономическую зону «Дубна» посетила представительная делегация научно-консалтинговой компании «Корпорация «Компомаш» и ее партнеров под руководством генерального директора, доктора технических наук Анатолия Долголаптева. Обсуждались вопросы организации в рамках проекта наноцентра «Дубна» исследовательского центра и

производства суперконденсаторов нового поколения на базе наноструктур.

Делегация, в состав которой входили как менеджеры, так и разработчики, провела переговоры с председателем совета директоров Международного инновационного нанотехнологического центра (МИНЦ) – управляющей компании наноцентра «Дубна» Александром Рацем и генеральным директором МИНЦ Игорем Ленским. Этот визит стал продолжением предновогодней встречи А. А. Раца и А. В. Долголаптева, на которой было высказано предложение о реализации проекта в рамках наноцентра «Дубна».

Создан Совет музеев

24 января в Музее истории науки и техники ОИЯИ (ул. Флерова, 6) состоялось заседание «круглого стола», посвященного созданию Совета музеев Дубны – новой общественной организации. Цель ее создания – координация деятельности музеев и организация взаимодействия музейного и историко-краеведческого сообщества с органами муниципальной и государственной власти, СМИ, школами и предприятиями города. Инициаторами стали Музей ОИЯИ и Дубненский общественный фонд историко-краеведческих исследований и гуманитарных инициатив «Наследие», в поддержку инициативы выступил глава Дубны В. Э. Прох.

В заседании приняли участие руководители и сотрудники десяти дубненских музеев: музея истории науки и техники ОИЯИ, музея ИБР в Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ, левобережного филиала городского музея археологии и краеведения в школе № 5, музея естественной истории Международного университета «Дубна», городского музея спорта, музея ГосМКБ «Радуга» под открытым небом, музея школы № 1, музея замка Дубненского фонда «Наследие», создающегося музея ветеранов атомной промышленности в Доме ветеранов, муниципального выставочного зала, а также представители отдела куль-

туры городской администрации, детской школы искусств «Вдохновение» и дубненского филиала Российского фонда культуры.

На заседании утверждено положение о Совете музеев. В президиум совета избраны: Н. П. Беленьков, И. Б. Даченков, Н. С. Кавалерова, О. Л. Кобелева, Е. Ю. Крымов, Л. Ю. Кузьмина, Л. Ф. Ставинская, В. З. Червяков, Л. П. Черных, Е. П. Шабалин, Н. М. Шувикова. Обязанности секретаря возложены на Ф. Н. Петрова. Следующее заседание президиума будет проведено в феврале, а общее заседание Совета музеев – в апреле в городском музее археологии и краеведения. Решено подготовить список всех музеев города Дубны с контактными данными и опубликовать его в газете «Вести Дубны», а в июле провести приуроченную к Дню города Неделю музеев. По предложению И. Б. Даченкова принято решение создать специальный интернет-портал Совета музеев города.

Совет будет координировать все вопросы, связанные с развитием музейного дела в нашем городе, информировать городские и региональные СМИ об актуальных новостях в деятельности музейного сообщества Дубны и размещать соответствующую информацию в Интернете.

Федор ПЕТРОВ

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

12 февраля, суббота

17.00 Концерт народной артистки России **Жанны Бичевской** в юбилейной программе «От сердца к сердцу...».

13 февраля, воскресенье

17.00 Дубненский симфонический оркестр. Симфоническая сказка С. Прокофьева «**Петя и волк**». Читает заслуженный артист России Дмитрий Петухов. Дирижер Евгений Ставинский. Справки по телефонам: 4-70-62, 212-85-86.

20 февраля, воскресенье

17.00 Абонемент «**Золотой фонд мировой музыкальной культуры**». Симфонический оркестр Московской государственной консерватории. В программе произведения Глинки, Россини, Брамса, Рахманинова, Шостаковича, Чапи. Дирижер – заслуженный артист РФ, профессор МГК Анатолий Левин. Справки по телефонам: 4-70-62, 4.-59-04.

До 13 февраля – выставка фото клуба «Фокус».

Касса ДК «Мир» работает ежедневно с 13.00 до 19.00.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА ОИЯИ

19 февраля, суббота

18.00 «С чистого листа». Музыкально-поэтический вечер на основе джазовых композиций и танцевальных зарисовок. Автор программы Ольга Трифонова; хореография и исполнение танцев – преподаватель танцевальной студии «Юна-спорт» Елена Колесникова.

24 февраля, четверг

18.00 Поэзия туризма. Творческий вечер дубненского поэта **Александра Злобина** (ОИЯИ).

Выставки

11–18 февраля. «Праздник всех влюбленных» – ко Дню святого Валентина.

21–26 февраля. Из цикла «Лики русской музыки» – «Профессор русского стиха», к 145-летию Вячеслава Иванова (одного из теоретиков русского символизма).

Внимание сотрудников
ОИЯИ!

Приглашаем вас в кафе Дома ученых. С 8 февраля до 1 июля 2011 года вход в кафе по пропускам ОИЯИ.

Кафе работает: вторник–пятница с 18.00 до 23.00, суббота–воскресенье с 19.00 до 23.00. Понедельник – выходной.



Основное внимание – инфраструктуре

2 ФЕВРАЛЯ в особой экономической зоне «Дубна» прошло техническое совещание по вопросам проектирования и строительства объектов ОЭЗ под председательством первого заместителя министра строительства правительства Московской области Юрия Молодида. Первоочередное внимание уделено созданию дополнительных энергетических мощностей и вводу в строй таможенной инфраструктуры.

Инвестиции в будущее

НОВЫЙ (пятый) учебный корпус торжественно открыт 2 февраля в Международном университете «Дубна». Строительство финансировалось правительством Московской области по программе обустройства особой экономической зоны «Дубна». В торжественной церемонии открытия нового корпуса приняла участие министр образования правительства Московской области Лидия Антонова.

Для резидентов ОЭЗ «Дубна»

8 ФЕВРАЛЯ в администрации города Дубны подписано четырехстороннее соглашение, направленное на инновационное и социальное развитие особой экономической зоны «Дубна». В его рамках будут развиваться программы по кредитованию строительства нового жилья экономкласса и привлечению в Дубну высококвалифицированных специалистов из разных регионов страны для работы в компаниях-резидентах ОЭЗ «Дубна».

От Токамака – к ITER

ЕЩЕ в 1985 году в СССР стартовал проект создания экспериментального термоядерного реактора типа «токамак» с участием стран, наиболее продвинувшихся в исследованиях термоядерного синтеза. Проект, получивший наименование ITER (International Termonuclear Experimental Reactor, Франция), предусматривает международную кооперацию в разработке, строительстве и исследованиям на экспериментальной установке, во Франции. Группа специалистов из ФИАН выиграла конкурс на выполнение НИР по разработке системы оперативной диагностики микротечей.

12 апреля: 50 лет спустя...

27–29 АПРЕЛЯ в Санкт-Петербурге Институт оптики атмосферы СО РАН, Институт прикладных исследо-

ваний и технологий, Российский государственный гидрометеорологический университет, Российский фонд фундаментальных исследований, Институт физиологии имени И. П. Павлова РАН, Академия стратегических исследований, информации и высоких технологий, ММО «Общенациональный конгресс молодежи», Клуб инноваторов и другие институты, университеты и организации проводят XI международную научно-практическую конференцию «Фундаментальные и прикладные исследования, разработка и применение высоких технологий в промышленности». Конференция посвящена 50-летию первого полета человека в Космос, советского космонавта Юрия Гагарина.



Март 2009 года.
Супруги Ососковы
на Ратминской стрелке.
Фото Е. М.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 9 февраля 2011 года составил 8–11 мкР/час.

Президент США о важности науки

25 ЯНВАРЯ президент США Барак Обама, сообщает газета «Трибьюн», обратился к американской нации с посланием о положении в стране (State of the Union Address). На первом месте в нем – тезисы об особой важности образования, науки и инноваций для успешного развития страны. Новая речь Обамы напомнила экспертам его знаменитое выступление 27 апреля 2009 года на ежегодном собрании американской Национальной академии наук. «Мы планируем проинвестировать биомедицинские исследования, информационные тех-

нологии и, главное, чистые энергетические технологии. Эти вложения укрепят нашу безопасность, защитят нашу планету и создадут бесчисленное число новых рабочих мест для наших граждан», – говорится в послании.

Фестиваль в Верхневолжье

ТВЕРСКАЯ область вновь подтверждает статус одного из ведущих культурных центров страны. С 11 по 13 февраля в Верхневолжье состоится Международный фестиваль народной инструментальной музыки «Андреевские дни», посвященный творчеству знаменитого земляка, виртуоза-балалаечника Василия Андреева. Фестиваль приурочен к 150-летию со дня его рождения. Праздничные мероприятия пройдут в Твери, Бежецке и Удомле.

Форум безопасного интернета

«РОЛЬ сети в жизни общества растет. Это открывает новые возможности, но интернет может быть использован не только для созидания и развития. Первоочередная задача для всех – не только трезво оценить угрозы, но и предложить меры по их предотвращению», – говорится в приветствии министра связи и массовых коммуникаций Игоря Щёголева, направленном участникам Форума безопасного интернета, который открылся в Москве 8 февраля. Главной темой Международного дня безопасного интернета объявлен лозунг: «Это больше, чем игра, – это твоя жизнь!» (STRF.ru по материалам сайта Minsvyaz.ru).

Президентский стипендиат

ГРАНТЫ Президента России получают 460 молодых российских ученых – кандидатов и докторов наук. Размер грантов составляет 600 тысяч и один миллион рублей соответственно. Об этом сообщили в пресс-службе Министерства образования и науки, которое определило победителей. Список победителей конкурсов и более подробная информация размещены на официальном Интернет-портале Минобрнауки России <http://mon.gov.ru/press/reliz/8248/>. В числе стипендиатов – сотрудник ОИЯИ Тимур Васильевич Тропин, тема представленной им работы «Исследование и описание роста кластеров в растворах фуллерена C60 в полярных растворителях».