



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 8 (4350) Четверг, 2 марта 2017 года

Открывая новую семилетку Института *На 121-й сессии Ученого совета*

121-я сессия Ученого совета ОИЯИ проходила 23–24 февраля в Доме международных совещаний. Сопредседателем совета был вновь избран профессор М. Валигурски (Польша), его полномочия продлятся до завершения работы нынешнего состава Ученого совета, то есть до марта 2018 года. Коллеги почтили память профессора О. Абдинова (Азербайджан), члена Ученого совета ОИЯИ в 2009–2016 годы, а также профессора В. Грайнера (Германия), председателя ПКК ОИЯИ по ядерной физике (2007–2016 гг.), внесших выдающийся вклад в развитие ОИЯИ и международного сотрудничества. Члены Ученого совета поздравили академика Г. В. Трубникова с назначением на должность заместителя министра образования и науки РФ.



Открыл заседание доклад, представленный директором ОИЯИ академиком В. А. Матвеевым, о решениях, принятых на сессии Комитета полномочных представителей (ноябрь 2016 г.), научных результатах, полученных в 2016 году, и основных событиях в жизни ОИЯИ. Для журналистов В. А. Матвеев пояснил: «Это первый Ученый совет в первом году нового семилетнего периода развития Института... Все наши программы, конечно, нужны и являются частью международных программ, иначе бы они не имели такой ценности. Поэтому очень важно слушать советы, видеть реакцию наших коллег, которые соотносят наше развитие с международным развитием. Я вижу, что мы начинаем очень неплохо. Соглашение между Россией и Объединенным институтом российской стороной выполняется. Первый транш средств на реализацию проекта NICA мы получили, и для нас уже становится важным не общий объем финансовой поддержки, а эффективность наших

(Окончание на 2–3-й стр.)

DRIBsIII: от этапа к этапу

Зажигая новые источники, продвигаясь к новым ядрам

Сегодня в Центральном Доме ученых РАН на Пречистенке проходит торжественная церемония в связи с открытием и присвоением названий трем новым химическим элементам Периодической таблицы элементов Д. И. Менделеева с атомными номерами 115, 117 и 118. Ни на один день не прекращаются в Лаборатории ядерных реакций работы по синтезу и исследованию свойств новых элементов, строится Фабрика сверхтяжелых элементов. Об этом – рассказы наших собеседников.

Руководитель сектора ионных источников ЛЯР **Сергей Богомолов** провел меня на стенд и дал подержать в руках гаечный ключ из немагнитного титана – только таким инструментом можно работать, имея дело с сильными магнитными полями. Простенький, вроде, слесарный ящик, а цена инструмента в нем – хватит на автомобиль.

– Для циклотрона ДЦ-280 мы сделали ЭЦП источник DECRIS-PM, все магнитные системы которого выполнены полностью из постоянных магнитов. Таким образом в нашей практике создан прецедент. А вообще это второй такой ионный источник в мире на постоянных магнитах. Первый запустили наши китайские коллеги. Сложные рас-

четы, сложные технологии, инженерные системы, непростая сборка – делали довольно долго, и все получилось хорошо.

– А почему вы выбрали именно такой вариант источника?

– Источник будет установлен на высоковольтной платформе, а туда трудно подавать питающие напряжения, нужны сложные развязки, поэтому и были выбраны постоянные магниты. Мы работали в сотрудничестве с хорошо известной нам московской компанией «ИТТ Групп» из Москвы, существенный вклад внесли наши технологи, конструкторы, механики, а мой коллега Андрей Ефремов активно участвовал в расчетах и испытаниях...

– Сергей правильно сказал, – продолжает Андрей, – для того, чтобы снизить энергетическую на-

(Продолжение на 1–3, 6-й стр.)

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

(Окончание. Начало на 1-й стр.)
действий. Это очень важный сигнал для всех наших лабораторий. Мы имеем достаточно сильную поддержку, и сегодня надо очень внимательно следить, как инвестируются ресурсы на наиболее важные задачи. Кроме того, очень важно признание открытия новых сверхтяжелых элементов за нашим Институтом. И я ожидаю, что 2 марта в Дом ученых в Москве, где будет инаугурация, приедут очень многие наши коллеги из-за рубежа, представители нашего государства... По-моему мы имеем все основания смотреть с оптимизмом в будущее, потому что наш Институт развивается в нужном темпе и может внести в науку большой вклад».

В своих комментариях члены Ученого совета оценили одобренный КПП план семилетнего развития ОИЯИ на 2017–2023 годы, который будет определять стратегию ОИЯИ в предстоящий период и ежегодно обновляться с учетом финансовой ситуации. В адрес ОИЯИ прозвучали поздравления в связи с решением присвоить названия московий, теннессин и оганесон новым сверхтяжелым элементам, синтезированным в Лаборатории ядерных реакций. С удовлетворением было отмечено создание наблюдательного совета проекта NICA. Проведение открытого урока по проекту NICA в российских школах 8 февраля было предложено распространить на более широкую аудиторию. Кроме того,

поддержана разработка долгосрочной стратегии для ОИЯИ за пределами утвержденного Семилетнего плана, по крайней мере до 2030 года.



Итоги выполнения Семилетнего плана развития ОИЯИ на 2010–2016 годы и планы на 2017–2023 годы представили вице-директора ОИЯИ Р. Ледницы – по физике элементарных частиц и тяжелых ионов высоких энергий, информационным технологиям и М. Г. Иткис – по ядерной физике низких и промежуточных энергий, нейтронной ядерной физике, физике конденсированных сред. Члены Ученого совета дали высокую оценку статусу проектов и пожелали дирекции и сотрудникам ОИЯИ успешного претворения в жизнь этого амбициозного плана, модернизации существующих установок ОИЯИ, их интеграции в европейскую и мировую научно-исследовательские инфраструктуры, а также реализации обширной программы фундаментальных и прикладных исследований в различных областях современной физики.

На заседании проходили выборы на должность директора ЛТФ. Так как ни один из кандидатов не получил необходимого большинства голосов, Ученый совет принял решение объявить новые выборы на сентябрьской сессии. Также объявлены вакансии на должности директора Лаборатории нейтронной физики и директора Лаборатории информационных технологий. Выборы на эти должности состоятся на 123-й сессии Ученого совета в феврале 2018 года.

О рекомендациях ПКК, принятых на сессиях в январе 2017 года, рассказали И. Церруа – физика частиц, М. Левитович – ядерная физика, О. В. Белов – физика конденсированных сред. Дирекции ОИЯИ предложено принять эти рекомендации во внимание при подготовке тематического плана исследований и международного сотрудничества ОИЯИ на 2018 год.

Об изменениях в «Положении о программно-консультативных комитетах ОИЯИ» доложил главный ученый секретарь ОИЯИ Н. А. Русакович. Обновленная версия Положения предусматривает расширение функций ПКК, чтобы установить необходимые рабочие процедуры и применять конкретные критерии оценки проектов. Предложено назначать одного или двух членов ПКК для постоянного мониторинга отдельных проектов, а также позволить членам ПКК организовывать работу с помощью современных электронных средств связи. Текст документа



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований
Регистрационный № 1154
Газета выходит по четвергам
Тираж 1020.
Индекс 00146.
50 номеров в год
Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ТЕЛЕФОНЫ:

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

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

Подписано в печать 2.3.2017 в 14.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

(Продолжение. Начало на 1-й стр.)

грузку на высоковольтную платформу, существовало два варианта: на основе сверхпроводящих магнитов, существенно снижающих уровень энергопотребления, или такой вариант, при котором вся система полностью состоит из постоянных магнитов, и тогда энергозатраты на питание магнитной системы сводятся к нулю. Здесь сделан полноразмерный источник, соответствующий по своим характеристикам «теплому» варианту с обычными медными катушками. И предварительное сравнение с китайским источником показывает более высокие характеристики нашего. Его уникальность состоит в том, что вес постоянных магнитов более полутонны, а сами магниты имеют очень высокие параметры.

Уникальна и сама магнитная система. Если при сборке была до-

пущена ошибка, то разобрать и исправить систему практически невозможно – постоянные магниты «слипаются» намертво. Существовавшие магнитные системы после сборки не допускали настройку, например, для коррекции разброса параметров отдельных элементов. Мы долго ломали головы, но нашли такую магнитную структуру, которая позволяет вносить коррекции после сборки. Такой нет нигде и ни у кого. И мы добились того, что получили распределение магнитного поля, предусмотренное проектом. Именно то, которое нам нужно.

Сергей Богомолов: Созданный источник DECRIS-PM (на снимке) сейчас проходит испытания у нас на стенде и, как сказал Андрей, первые результаты обнадеживают. А осенью планируем переезжать с ним на циклотрон. Хотелось бы с

был поддержан членами Ученого совета с некоторыми поправками.

По предложению дирекции ОИЯИ Ученый совет назначил профессоров М. Левитовича (GANIL, Франция) председателем ПКК по ядерной физике сроком на три года, а также Р. Холл-Уилтона (ESS, Швеция) членом ПКК по физике конденсированных сред.

Доклад «Статус проекта FAIR на конец 2016 года и перспективы сотрудничества FAIR – ОИЯИ» представил академик Б. Ю. Шарков. Отвечая на вопросы журналистов, он сказал: «Я, как известно, семь лет возглавлял в качестве научного директора проект FAIR. 31 декабря 2016 года мой контракт истек, и мое пребывание в Дармштадте закончилось. В своем докладе я рассказываю о том, что за это время сделано, с акцентом на то замечательное сотрудничество, которое установилось в эти годы с ОИЯИ и особенно по проекту NICA. Как сказал директор ОИЯИ в своем докладе, эти два проекта являются комплементарными, имеется в виду и по технологиям ускорителей, и по науке, и по созданию детектора и, что очень важно, по применению ИТ-технологий, и в образовании. То есть возникает синергетический эффект двух крупнейших европейских проектов, каждый из которых получает много добавочных преимуществ от такого сотрудничества. Интерес к сотрудничеству со стороны наших партнеров из Дармштадта возрастает с каждым днем, я получаю оттуда очень много

писем, предложений, новых проектов. Поэтому для меня сегодняшний отчет перед Ученым советом ОИЯИ, где я теперь являюсь заместителем директора, очень важен».



Получили единодушное одобрение и доклады молодых ученых, рекомендованные ПКК, а именно: «Мультимедийные образовательные ресурсы» (Н. Е. Сидоров), «Чармониеподобные состояния в эксперименте COMPASS» (А. О. Гридин), «Реакции слияния с легкими нейтроноизбыточными ядрами: путь получения новых тяжелых ядер» (В. А. Рачков), «Моделирование радиационных повреждений в структуре нейтронов с использованием Geant4-DNA» (Л. Баярчимэг).

Один из докладов на заседании ПКК по ядерной физике касался поддержки молодых ученых в ОИЯИ. Члены Ученого совета проявили заинтересованность в продлении программы подготовки PhD для всех стран-участниц ОИЯИ и ассоциированных членов, а также выплаты стипендий для повышения заинте-

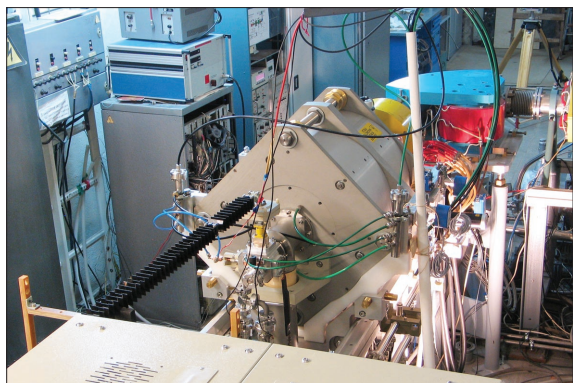
ресованности молодых исследователей. Усилия дирекции ОИЯИ по поддержке молодых ученых получили высокую оценку, было высказано пожелание заслушать доклад по этому вопросу на будущей сессии.

Ученый совет поздравил профессора Ф. Дидака (Австрия, *на снимке на 1-й странице*) с присуждением диплома «Почетный доктор ОИЯИ» в знак признания его выдающегося вклада в развитие науки и образования молодых ученых. Также прозвучали поздравления в адрес профессора Ю. А. Будагова (*на снимке*) в связи с присуждением ему премии ОИЯИ имени В. П. Дзельцова за разработку и строительство уникальной лазерной метрологической системы для измерения угловых колебаний поверхности Земли.

Были утверждены рекомендации жюри о присуждении премии ОИЯИ имени Б. Понтекорво группе авторов: профессору Ифан Ван (ИФВЭ, Китай), профессору Су-Бонг Ким (Сеульский национальный университет, Южная Корея) и профессору Коитиро Нишикава (КЕК, Япония) за выдающийся вклад в изучение нейтрино. Утверждены рекомендации жюри о присуждении ежегодных премий ОИЯИ за лучшие работы в области научных исследований, методических и прикладных исследований.

Галина МЯЛКОВСКАЯ,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ

DRIBsIII: от этапа к этапу



ним подольше позаниматься, и месяца три-четыре у нас еще есть. Сейчас он испытывается во временном варианте, не все элементы инжектора еще поступили, и пока испытания не закончены, титановый инструмент еще пригодится.

В дальнейшем для второго инжектора ДЦ-280 предполагается создание сверхпроводящего источника, опыт создания подобных ис-

точников у нас есть – это DECRIS-SC и DECRIS-SC2 для циклотронов ИЦ-100 и У-400М.

Немало новостей и у физиков.

Начальник сектора Владимир Утёнков: Наши партнеры по сотрудничеству – в США это Ливерморская и Ок-Риджская национальные лаборатории, оттуда поступают некоторые уникальные изотопы, которые мы используем в качестве мишеней. Сотрудничество довольно активно развивается: к нам присоединились ученые из нескольких университетов. Начиная с 2009 года мы вместе получили 117-й элемент, названный теннессином в честь штата Теннесси, в котором расположена Ок-Риджская лаборатория. Элемент 116 был назван ли-

верморием в 2012 году. Дальнейшее развитие наше сотрудничество получило в опытах по синтезу наиболее тяжелых изотопов 118-го элемента. Совместные эксперименты продолжатся во второй половине этого года, когда мы получим новую мишень от американских коллег. Мы предполагаем получить изотопы 117 и 118-го элементов с массами 295 и 296. Дальнейшие исследования на новом циклотроне и новом сепараторе могут развиваться в различных направлениях.

Наши коллеги в Ок-Ридже ищут возможности создать сепаратор для выделения «чистого» изотопа калифорний-251, при облучении которого ускоренными на циклотроне ионами титана-50 можно надеяться синтезировать элемент с атомным номером 120. Для синтеза

(Окончание на 6-й стр.)

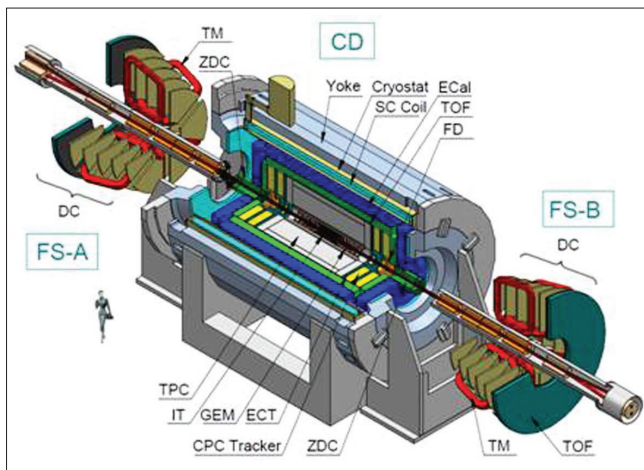
ОБ MPD – С МЕСТА СОБЫТИЙ

Multi-Purpose Detector – многоцелевой детектор, один из основных элементов проекта NICA. И если о строительстве зданий, международном сотрудничестве по флагманскому проекту мы рассказываем подробно и довольно часто, то эту часть до поры до времени обходили стороной – требовалось много предварительной подготовки, создания прототипов, организации научных коллективов, оборудования помещений. Зато сейчас есть значительные достижения по каждому из направлений.

Детектор MPD предназначен для изучения процессов, происходящих при столкновении ускоренных пучков ионов: от протонов до золота. Анимационный ролик, демонстрирующий, как устроен MPD, можно посмотреть по ссылке <http://nica.jinr.ru/projects/mpd.php>. Детектор представляет собой комплекс подсистем, каждая из которых выполняет определенную задачу. Ввод в эксплуатацию MPD предполагается в два этапа. О том, как это будет происходить и о том, что представляет собой каждая из больших подсистем, – серия репортажей нашего корреспондента.

Структура и возможности многоцелевого детектора

«На первом этапе, который будет проходить с 2019 по 2021 годы, – рассказывает научный сотрудник научно-экспериментального отдела многоцелевого детектора MPD **Вадим Бабкин**, – в MPD будут установлены только несколько базовых элементов для решения основных физических задач. В первую очередь TPC (Time-Projection-Chamber, времяпроекционная камера) – основной трековый детектор, который восстанавливает траектории частиц, разлетающихся от точки взаимодействия. По кривизне траектории в магнитном поле, которое создает специальный сверхпроводящий соленоидальный магнит, определяется импульс этой частицы. Кроме того, будет установлена времяпролетная система TOF (Time-of-Flight system), система идентификации заряженных частиц по времени пролета. При столкновении ионов высоких энергий, как известно, рождаются вторичные частицы, такие как мезоны, барионы и др. Чтобы разделить эти частицы, и нужна такая система. Она позволяет измерить время пролета частицы от момента рождения до пересечения детекторов системы. Зная время, длину



траектории и импульс, можно определить массу частицы, то есть ее тип. Третья система – электромагнитный калориметр ECal, предназначенный для регистрации частиц, которые участвуют в электромагнитных взаимодействиях, в основном это фотоны и электроны.

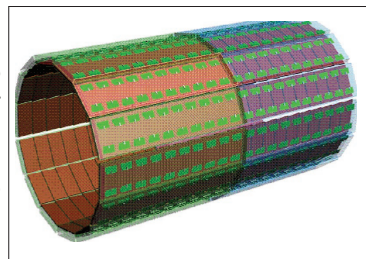
Получается так, что практически все, что образуется в результате столкновения частиц, мы регистрируем в этих трех системах. Кроме того, на первом этапе будут еще задействованы такие детекторы, как FHCAL – передний адронный калориметр, позволяющий определить центральность и плоскость взаимодействия сталкивающихся ядер, и FFD – быстрый передний детектор, который с большой точностью регистрирует фотоны, летящие от точки взаимодействия ядер.

На втором этапе, чтобы более точно проследить процессы, происходящие при столкновении ядер, добавляется система внутреннего трекера IT, которая состоит из кремниевых полупроводниковых пиксельных и микростриповых детекторов. И затем добавятся торцевые детекторы. Все эти системы позволят регистрировать до 95 процентов частиц».

На участке создания TOF

MPD, образно говоря, будет окружать точку столкновения пучков коллайдера несколькими «оболочками». Все они находятся в разной степени разработки и готовности. Над созданием каждой из них работают специалисты, обустроены помещения, в которых обеспечиваются технологические параметры температуры, влажности, чистоты воздуха, приобретено оборудование, созданы производственные линии. Вадим Бабкин продолжает рассказ, теперь уже непосредственно об участке для создания времяпролетной системы идентификации заряженных частиц (TOF):

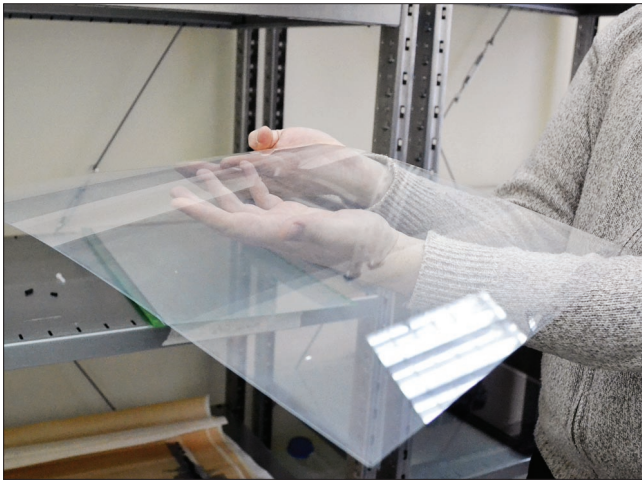
«Времяпролетная система TOF базируется на технологии, которая называется MRPC (Multi-Gap Resistive Plate Chamber, многозазорные резистивные плоские камеры). Технология RPC была предложена довольно давно. По сути, это так называемая искровая камера. Ее недостаток – в длительном восстановлении после пробоя искры. Принцип работы искровой камеры состоит в том, что в газовом объеме создается разность потенциалов, чтобы при пролете частицы образующиеся электроны могли разгоняться и выбивать другие электроны. Так возникает лавина. В зависимости от разности потенциалов она может переходить сначала в стример, потом в разряд. Если использовать более узкие промежутки между электродами, можно ограничить заряд и таким образом регистрировать больше частиц. В наших детекторах используется специальная газовая смесь, которая состоит из тетрафторэтана, 6-фтористой серы и изобутана. Это ускоряет работу детектора и «гасит» ненужные электроны, которые могут вызвать очень большой разряд. Большое количество узких зазоров делают для того, чтобы получить высокое временное разрешение и не потерять эффективность регистрации частиц. Временное разрешение наших MRPC составляет приблизительно 50 пикосекунд, что позволяет идентифицировать частицы с большой точностью».



Фоторепортаж с участка сборки



Это половина одного из 14 секторов. Вместе они будут собраны в цилиндр (на снимке В. Бабкин и М. Румянцев у прототипа). Внутри каждого полусектора будут располагаться по 10 детекторов MRPC. Всего для системы их нужно сделать 280 штук. Сигналы от детекторов будут поступать на усилитель, затем на время-цифровой преобразователь, из которого цифровые данные будут сохраняться в файл.



Для производства MRPC используется специальное стекло. Его необычность заключается в толщине, она составляет 280 микрон. Стекло тончайшее, тем не менее сохраняет свои изоляционные свойства. Перед тем как начать производство, стекло нужно очистить. Для этого применяется ультразвуковая ванна. В нее помещается стекло, идеально очищается ультразвуком, потом промывается специальной деионизированной суперчистой водой. Далее сушилка – печь, в которой стекла обдуваются. Затем в качестве проводника на некоторые стекла наносится краска, измеряется сопротивление. Сейчас на сборочном участке есть специальная машина-распылитель с вытяжным шкафом, которая равномерно распределяет краску по поверхности стекла. Чередование таких стеклянных плоскостей и обеспечивает газовый зазор. В каждом детекторе их 15. Зазор между стеклами составляет 200 микрон и обеспечивается обычной рыболовной леской.



Чистая комната, оборудованная ионизирующей обдувкой, которая убирает со стекол мельчайшие пылинки. Здесь молодые сотрудники занимаются сборкой детекторов.



На каждый стек детектора подается высокое напряжение. Сигналы считываются с двух сторон электродов в виде полосок, так называемых «стрипов». С каждой стороны для считывания сигнала используется 24 канала электроники. На всем детекторе TOF, который будет установлен в MPD, будет примерно 14 тысяч каналов. На один вывод используется 4 проводка, то есть для всего детектора предстоит припаять примерно 56 тысяч проводков.



Новый испытательный стенд для тестирования модулей на космических частицах. Сейчас создан только каркас, к концу года здесь будут установлены электроника, стойки с оборудованием. Работа начнется, когда будет запущено массовое производство детекторов, их можно будет испытывать до 100 штук одновременно. После этих испытаний детекторы отправятся на постоянное место в помещении MPD.

Галина МЯЛКОВСКАЯ,
фото автора

(Окончание.
Начало на 1–3-й стр.)

элемента 119 опять понадобится берклий-249, а наработать его в реакторе могут пока только наши американские коллеги. Интересно также облучение мишенью хромом-54, но начнем мы с титана.

Сейчас каждый шаг к новым сверхтяжелым элементам будет все более тяжелым. Когда все начиналось 20 лет назад, многим казалось, что вряд ли что-то получится. Ведь сверхтяжелые элементы были предсказаны 50 лет назад, и много экспериментов было сделано до нас, но

потом это все прекратилось. Либо решили, что эти элементы просто не существуют, либо необходимо существенное повышение эффективности всей аппаратуры. Сейчас мы достигли тех пределов, которые раньше казались невозможными. Так же как сегодня кажутся невероятно сложными следующие шаги. Но... удалось получить пучки кальция-48, создать новые сепараторы, детектирующие системы. В конце концов удалось поднять эффективность экспериментов в 1000 раз по сравнению с теми, которые проводились в конце 80-х годов.

Еще одно направление исследований – более глубокое изучение свойств тех ядер, которые мы уже синтезировали. Но для этого необходимо их получать в значительно

фа-, но и гамма-распады, чтобы более детально понять строение ядра. Для этого лучше всего подходит новый сепаратор – селектор скоростей SHELS. Там имеются

гамма-детекторы, и накоплен опыт работы с ними. И, наконец, в прошлом году возобновилось сотрудничество с китайскими коллегами. Институт современной физики в Ланчжоу достаточно хорошо известен в научном мире. Там есть группа, которая тоже, как и мы, проводит исследования на пучках циклотрона с помощью газонаполненного сепаратора. Наши китайские коллеги участвуют в Дубне в экспериментах по исследованию



Джим Роберто (ONL) и Владимир Утёнков у нового сепаратора.

большем количестве. То есть необходимо опять-таки повышение чувствительности всего эксперимента. Для этого и строятся новый корпус, новый ускоритель, в котором интенсивность предполагается повысить в 10 раз по сравнению с У-400. Предполагается также установить новый сепаратор, который должен обеспечить общий выход ядер в три раза выше по сравнению с тем, что мы имеем сейчас.

Конечно, при более глубоком исследовании ядер нам необходимо регистрировать не только аль-

ванию нейтронно-дефицитных ядер. Эта программа рассчитана пока на три года. Китайские специалисты рассказали про сепаратор, системы управления и контроля, цифровую электронику собственного производства. Теперь наши сотрудники поедут туда, чтобы более детально изучить их аппаратуру. Это новое для нас сотрудничество в рамках проекта РФФИ, которым поддерживаются совместные исследования ученых России и Китая. И такой обмен опытом работы всегда полезен.

Евгений МОЛЧАНОВ

Визит делегации Замбии

17 февраля ОИЯИ с ознакомительным визитом посетила правительственная делегация из Республики Замбия, возглавляемая руководителем администрации президента этой страны Роландом Мсиска. В составе делегации были постоянный заместитель руководителя администрации президента Саймон Мити, постоянный заместитель министра высшего образования Оуэн Мугемизулу и другие официальные лица. Делегацию сопровождали представители ГК «Росатом».

В Визит-центре гостей приветствовали члены дирекции ОИЯИ, представители отдела международного сотрудничества, лабораторий и Учебно-научного центра. Гости ознакомились с основными направлениями деятельности ОИЯИ, с медико-техническим комплексом Лаборатории ядерных проблем и работами по синтезу сверхтяжелых элементов в Лаборатории ядерных реакций. Делегация осмотрела комплекс спектрометров реактора ИБР-2 и фабрику сверхпроводящих магнитов мегапроекта NICA.

Подводя итоги визита во время рабочего обеда, глава делегации Роланд Мсиска выразил заинтересованность в продолжении контактов с ОИЯИ и особенно отметил интерес к работе сектора нейтронно-активационного анализа Лаборатории нейтронной физики. В завершение визита из состава замбийской делегации был назначен координатор для дальнейшего развития связей с ОИЯИ.

Представители МЦНТИ побывали в ОИЯИ

14 февраля Объединенный институт ядерных исследований посетил генеральный директор Международного центра научной и технической информации (МЦНТИ) Е. В. Угринович в сопровождении руководителя Департамента информационных ресурсов Д. В. Муна.

В дирекции ОИЯИ гостей принял главный ученый секретарь Н. А. Русакович. Участники встречи обсудили опыт и возможности взаимодействия ОИЯИ и МЦНТИ, в частности перспективы взаимного использованию площадок организаций для проведения мероприятий, коснулись некоторых аспектов международного сотрудничества и обращения с научно-технической информацией. Гости рассказали об основных задачах, решаемых МЦНТИ в настоящий момент, и представили обновленный журнал «Информация и инновации».

Представители МЦНТИ посетили лаборатории ОИЯИ: ознакомились с работами по синтезу сверхтяжелых элементов в ЛЯР и с ходом сооружения мегапроекта NICA, встретились с директором ЛФВЭ В. Д. Кекелидзе.

Информация дирекции

Из отчета ОКП: цифры и факты

1 февраля 37-я отчетно-выборная конференция профсоюзной организации в ОИЯИ утвердила отчет Объединенного комитета профсоюза и выбрала руководящие органы организации.

На конференции выступил вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис, который представил основные итоги работы Института в 2016 году и в прошедшей семилетке, проинформировал о финансово-экономическом положении Института, об индексации заработной платы и увеличении фонда оплаты труда в 2017 году. М. Г. Иткис ответил на вопросы делегатов конференции. На вопросы делегатов конференции отвечал и начальник МСЧ-9 А. А. Клименко. **Председателем ОКП избран В. П. Николаев, и сегодня он по просьбе редакции знакомит читателей с основными положениями отчета, представленного делегатам конференции.**

В Институте 4613 работающих сотрудников, из них 3214 членов профсоюза. В структуру профсоюзной организации ОКП-22 входят 20 профкомов и две профгруппы, работают 15 постоянных комиссий.

ОКП вел конструктивное сотрудничество по социально-трудовым вопросам с дирекцией ОИЯИ. Проведены четыре конференции коллектива ОИЯИ по проверке хода выполнения Коллективного договора и внесения в него дополнений и изменений. Подготовлен и заключен Коллективный договор ОИЯИ на 2014–2017 годы.

Работает система добровольного медицинского страхования (ДМС) сотрудников ОИЯИ. Затраты Института на ДМС в 2016 году составили около 27,6 млн рублей.

Все объекты социального значения в ОИЯИ сохранены. В сентябре 2015 года на стадионе «Наука» состоялось торжественное открытие реконструированных спортивных площадок: поля для мини-футбола с искусственным газоном, хоккейной коробки, которая станет универсальной площадкой для занятий хоккеем, волейболом, баскетболом, теннисом. Проведена реконструкция футбольного поля. Производится частичная оплата занятий физкультурой и спортом на спортивной базе Института.

В конце апреля 2016 г. по инициативе ОКП проведено заседание центральной льготной комиссии. Комиссия приняла решение о сохранении действующих льгот и компенсаций сотрудникам, работающим во вредных условиях труда (подклассы 3.1, 3.2, 3.3).

В мае 2016 года проведено заседание комиссии по контролю и проверке выполнения Коллективного договора. Рассмотрены замечания ОКП и предложение администрации

ОИЯИ о внесении изменений в Коллективный договор. Договорились о сохранении в ОИЯИ действующих льгот и компенсаций сотрудникам, работающим во вредных условиях труда, и внесении в Коллективный договор соответствующих изменений.

В марте 2017 года истекает срок действия Коллективного договора. Конференция по заключению нового Коллективного договора намечена на первый квартал 2017 года.

В 2016 году рост фонда оплаты труда составил 25%, на 6% проведена индексация окладов и тарифных ставок. Средняя месячная заработная плата в ОИЯИ в октябре 2011 г. составляла 26 117 рублей, в октябре 2016 г. выросла до 48 102 рублей. Фонд оплаты труда в 2012–2016 годах увеличен на 94 процента. С 2012 г. ежегодно проводилась индексация окладов и тарифных ставок в соответствии с Коллективным договором.

Минимальный размер заработной платы устанавливается не ниже размера, определенного Соглашением о минимальной заработной плате в Московской области.

Важнейшей задачей профсоюза является контроль выполнения администрацией Института законодательства по охране труда. Затраты Института на предупреждение травматизма и охрану труда в 2016 году составили 58 055 808,4 руб. Выполнены обязательства администрации по обеспечению работников спецодеждой. В 2016 году произошло 5 несчастных случаев. Все они не связаны с производственной деятельностью.

Комиссией по культурно-массовой работе организованы экскурсионные туры, экскурсии в музеи Москвы, Подмоскovie, Тверской области, посещения спектаклей московских театров, кимрского драмтеатра, концертных площадок Дубны. Расходы профсоюза на культурно-массовую работу составили 1 079 500 рублей в 2016 году.

Спортивно-оздоровительная комиссия помогала энтузиастам физкультуры в проведении занятий на спортивной базе ОИЯИ. Дирекция ОИЯИ предоставляет спортивные сооружения сотрудникам Института за 50% стоимости. ОКП оплачивает 25% затрат членов профсоюза, занимающихся в группах здоровья. Регулярно занимаются физкультурой и спортом на спортивной базе Института более 1200 членов профсоюза (по оплаченному счету), при этом число занимающихся постоян-

но растет. В 2016 году расходы профсоюза на спортивную работу составили 1 917 550 рублей.

Детская комиссия принимала активное участие в организации летнего отдыха детей сотрудников Института, формировании списка детей на получение новогодних подарков и распределении 1055 подарков в 2016 г., организации развлекательных и познавательных мероприятий. В 2016 году работало 8 городских лагерей на базе школ города (1 и 2 смены по 21 дню), в которых отдохнуло 78 школьников. В загородном муниципальном лагере «Сосновый бор» (4 смены) отдохнуло 72 ребенка.

Молодежная комиссия работала совместно с Объединением молодых ученых и специалистов, Общественной палатой города Дубны и Общественным советом при дирекции ОИЯИ по связям с органами местного самоуправления.

Советом ветеранов активно велась воспитательная, патриотическая работа в школах города. За отчетный период 153 неработающих пенсионера получили почетные звания «Ветеран атомной энергетики и промышленности».

Профсоюзные комитеты подразделений Института проводили анализ выполнения Коллективного договора, готовили предложения по его изменению и дополнению, принимали участие в заседаниях директорских совещаний, других коллегиальных органов управления работой подразделений, анализировали состояние условий труда и контролировали исполнение нормативных актов по охране труда. Оказана по их линии материальная помощь членам профсоюза на общую сумму 7 213 900 рублей.

Комиссия социального страхования рассматривала заявления сотрудников и принимала решения о выделении им льготных путевок в пансионат «Дубна» в Алуште, в Дом отдыха «Ратмино», выплате компенсации за лечение в санаториях. Финансирование льгот производилось в основном из бюджета Института. Контролировалось выделение путевок сотрудникам, нуждающимся в оздоровлении по медицинским показаниям.

В санаториях по льготным путевкам побывали 56 человек, бесплатно, по направлению МСЧ-9 – 54 человека в 2016 году. Компенсация работникам на санаторно-курортное лечение выплачивалась в размере 1030 рублей в сутки при пребывании в санатории не менее 14 дней.

В пансионате «Дубна» в Алуште по льготным путевкам отдохнули 500 человек, при наличии 600 льготных путевок 20 были предоставлены детям, 20 – неработающим пенсионерам.

Ощутить себя экспериментатором

ОИЯИ ко Дню российской науки подготовил научно-популярный фильм «NICA – Вселенная в лаборатории». В нем академик Г. В. Трубников рассказывает об устройстве Вселенной и строении вещества, о том, что такое кварк-глюонная плазма, об исследованиях, уже ведущихся на разных ускорителях мира, и тех, что будут проводиться на создающемся в Дубне ускорительном комплексе NICA. Фильм уже демонстрируется в школах города. С этого фильма-урока и фильма, рассказывающего об Объединенном институте, началась экскурсия в Музей истории науки и техники ОИЯИ учащихся двух лицейских классов школы № 6. А потом было знакомство с экспонатами обновленной экспозиции музея с историческим экскурсом от Кирилла Козубского, и притягательная для детей лабораторная часть, проведенная Анастасией Злотниковой.

Впечатлениями от посещения музея поделилась классный руководитель 7 «ЛА» класса **В. В. Давыдова**: Главное, что детям здесь все мож-

но трогать и везде попробовать себя. Когда учащиеся смотрели фильм, они поняли, что такое Большой взрыв. И если в целом фильм им был еще не очень понятен, то все равно было полезно: познакомились с ОИЯИ, узнали, что здесь создают, сколько стран участвуют в проекте NICA, – очень много полезной информации получили. И для будущего освоения физики, а они только начали ее изучать, это тоже полезно. А потом, они живут в Дубне, а здесь ни разу не были. Замечательно, что в нашем городе есть такой музей.

Классный руководитель 6 «ЛА» класса **Л. Б. Шиншинова**: Дети очень довольны, здесь все можно потрогать, пощупать, понюхать, смотрите, печатают на старой печатной машинке – где они ее еще увидят? Этот музей почти как московский «Экспериментариум».

Детей было трудно отвлечь от «освоения» экспонатов лабораторного зала, но некоторые своими эмоциями поделились.

Лиза: Здесь нам очень нравится, здесь свобода, все можно трогать.



Первый фильм – об ОИЯИ – нам очень понравился, он был более понятным, а второй был очень долгим.

Александр: Здесь очень хорошо, и фильмы мне тоже понравились.

Никита: Здесь стало здорово, музей полностью переделали! И хотя фильм мне тоже понравился, но здесь лучше, здесь можно себя ощутить настоящим экспериментатором.

Ощутить себя экспериментатором и познакомиться с историей ОИЯИ, почувствовать притяжение физики может любой, пришедший в обновленный и похорошевший после ремонта музей.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото **Елены ПУЗЫНИНОЙ**

Вас приглашают

ДОМ УЧЕНЫХ

3 марта, пятница

19.00 Трио «Реликт» в составе: Александр Никеров (тенор), Вячеслав Моюнов (баритон), Алексей Леонов (гитара) с программой «Любовь на все времена».

10 марта, пятница

19.00 Лекция из цикла «Двое» – Марианна Веревкина и Алексей Явленский. Лектор – старший научный сотрудник Третьяковской галереи Л. В. Головина (демонстрация слайдов).

24 марта, пятница

19.00 Лауреат Всероссийского конкурса имени Ф. И. Шаляпина, участник проекта «Голос» Александр Бичёв «Сердцу хочется ласковых песен» (лирические песни, романсы), концертмейстер Оксана Петриченко (фортепиано).

С 14 по 31 марта в ДУ работает выставка графики Ильи Мурина (1942–2016 г.г.) «Свеча горела». Часы работы: вторник – пятница с 16.00 до 20.00, суббота, воскресенье с 19.00 до 21.00, понедельник – выходной.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

4 марта, суббота

16.00 Фестиваль «Первые шаги в искусстве».

5 марта, воскресенье

17.00 Дубненский симфонический

оркестр. К 80-летию заслуженного работника культуры И. Н. Захаровой. Концерт для фортепиано с оркестром. В программе: Бетховен, Шуман, Сен-Санс. Солисты: Саяка Накая (Япония), Юлия Рогачевская, Ирина Кузнецова, Михаил Капелухий. Дирижер Евгений Ставинский.

8 марта, среда

19.00 Концерт группы Стаса Намина «Цветы».

12 марта, воскресенье

17.00 Камерный оркестр Российской академии музыки имени Гнесиных. Художественный руководитель Владимир Зива. В программе музыка Вивальди, Респиги, Чайковского. Солисты М. Елкин (фагот), Е. Мыц (флейта). Дирижер А. Кубышкин.

19 марта, воскресенье

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

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

4 марта, суббота

17.00 Семейные книжные посиделки «Почитайка». Анна-Катрина Вестли «Папа, мама, бабушка, восемь детей и грузовик» (для детей 4–9 лет).

18.00 Лекция «Две русских литературы: школьная и настоящая» (читает Артем Новиченков, учитель литературы московской школы 2009, преподаватель ВШЭ, литературовед и писатель).

6 марта, понедельник

18.00 Заседание литературного клуба.

7 марта, вторник

18.00 Детский литклуб.

МУЗЕЙ ИСТОРИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ ОИЯИ

5 марта, воскресенье

17.00 12-е заседание научно-познавательного клуба для детей «Клуб будущих ученых». Тема: основы оптики, или история подзорной трубы. Вход свободный.

8 марта, среда

15.00 Командная интеллектуальная игра «Математическое домино». Приглашаем школьников 4–5-х классов! Подробная информация на сайте museum.jinr.ru.

ДЕТСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА № 1

7 марта, среда

17.00 Концерт памяти Александра Денисовича Фоменко, директора ДМШ с 1963 по 2006 гг. В программе фортепианная музыка Рахманинова и Прокофьева в исполнении доцента МГК имени П. И. Чайковского Михаила Лидского.