



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 17 (4207) Четверг, 8 мая 2014 года

С Днем Победы!

Дорогие ветераны!

Дирекция ОИЯИ сердечно поздравляет вас с наступающим Днем Победы!

Этот день навсегда останется в памяти поколений примером доблести, мужества и отваги защитников Отечества, героического подвига тружеников тыла, одним из самых светлых, торжественных и значимых праздников. В нем – вся мощь, вся сила духа и величие простых людей, в тяжелую годину сплотившихся и отстоявших свою Родину.

День Победы – это праздник нескольких поколений, объединяющий отцов, детей и внуков. Славный подвиг нашего народа никогда не изгладится из памяти благодарных потомков.

Хочу пожелать вам, дорогие ветераны, доброго здоровья, бодрости духа и веры. Новые поколения по



достоинству оценят ваш вклад в историю, в приумножение славы Отечества!

С искренним уважением,
директор ОИЯИ Виктор МАТВЕЕВ

DRIBsIII: от этапа к этапу

Ускорители должны работать на физику

Заголовок первого материала о ходе реализации проекта DRIBsIII, который был опубликован 4 апреля, мы решили сделать постоянной рубрикой, чтобы из месяца в месяц следить за тем, что происходит на строительно-технологических площадках и участках. В понедельник 5 мая мы вновь встретились с главным инженером ЛЯР Георгием ГУЛЬБЕКЯНОМ.

О работе ускорителей за время, прошедшее после нашей предыдущей встречи. До середины апреля У-400М успешно, по мнению физиков, работал на установку COMBAS. Сейчас на У-400М идет подготовка площадки под монтаж установки ACCULINNA-2. На циклотроне У-400 с модернизированным ионным источником работа велась в основном на установку VASSILISSA. Неделю проводили на пучках тестирование микросхем приборов, которые будут работать в космосе. По программе исследований на установке VASSILISSA поставлен полномасштабный опыт с пучками титана-50. Есть предположение, что это важный изотоп для исследования сверхтяжелых элементов. Сложность получения пучка титана-50 заключалась в особой технологии подачи вещества в ионный источник. Она была решена в коллаборации с коллегами химиками из Франции, Страсбурга. Сейчас на У-400 начинается ускорение еще одного нового для нас иона – гадолиния для задач, которые ставит заместитель дирек-

тора ЛЯР В. Загребаев. Главное – как всегда, получение необходимой интенсивности. На пучках циклотрона ИЦ-100 ежедневно решались задачи по физике твердого тела и по производству трековых мембран. Машина работает устойчиво. На микротроне МТ-25 в апреле нарабатывали новые изотопы и решали другие физические задачи. Ускорители будут работать до 1 июля, мы остановим их не в августе, как обычно. При этом остается в силе наш обычный посыл: ускоритель должен работать на физиков, и конечный продукт – это научные статьи – вопрос принципиальный. Если ускоритель работает на физиков меньше 80-90 процентов своего времени, значит, это не установка, а модель.

По ускорительным проектам. Для DC-280 ведется комплектация оборудования. На этот год установлено плановое ограничение средств по этому проекту, но значительная сумма была выделена еще в прошлом году на контракты и вскоре вернется в виде готовых узлов. Если говорить о проблемных вопросах, то

заказы на значительную часть тяжелого (металлоемкого) оборудования, в том числе основной магнит и многое другое, размещены на Новокраматорском машиностроительном заводе. Изделия по контракту уже почти готовы. Основной магнит в мае будет завершён, сепарирующий магнит тоже, все работы планируется закончить в сентябре. Отношения с заводчанами складываются как и прежде. И мы надеемся, что политический кризис на Украине не помешает поставкам.

По экспериментальному корпусу. Первый этап предполагает создание всех бетонных конструкций – работы идут, но есть отставание. Хотелось бы, чтобы строители работали более интенсивно. Этот этап должен завершиться вместе с созданием полного рабочего проекта на все элементы этого здания. С нашей стороны идет проверка: вопросы-ответы, экспертизы по всем элементам проекта, чтобы в любой специализированной фирме по этой документации заказать любую из систем. Наша задача – это инженерные системы.

О реконструкции экспериментального зала У-400. Она нацелена на расширение возможностей цик-

(Окончание на 2-й стр.)

Сербия—ОИЯИ: два шага вперед

22 апреля в Белграде, Сербия, в Институте ядерных наук «Винча» прошла третья сессия совместного координационного комитета (СКК) по сотрудничеству Республики Сербия с ОИЯИ.

В работе сессии приняла участие делегация ОИЯИ, в которую вошли вице-директор Института Р. Ледницки, заместитель главного ученого секретаря Д. Каманин, заместитель директора Лаборатории нейтронной физики Е. Лычагин и эксперт отдела международного сотрудничества О. Коротчик.

С сербской стороны в заседаниях участвовали помощник министра науки и образования Р. Жикич, координатор по сотрудничеству с ОИЯИ С. Петрович (институт «Винча»), исследователи из белградского Института физики Л. Симич и М. Аничич Урошевич.

В 2014 году Сербское правительство в соответствии с решениями предыдущего заседания СКК запланировало взнос в ОИЯИ в размере, покрывающем расходы по действующим проектам. В связи с этим впервые появилась возможность обсудить критерии эффективности сотрудничества, вопросы долгосрочного планирования и финансирования совместных проектов, рас-



ширить их номенклатуру. В частности, дан старт проекту по материаловедению с нейтронными пучками ИБР-2, впервые запланировано участие молодых сербских ученых в летних практиках ОИЯИ. Сербская сторона также предполагает уже в этом году определить возможности научной кооперации с ОИЯИ

по радиобиологии, распределенным вычислениям, нанотехнологиям и другим направлениям.

Заседание комитета прошло параллельно и было связано со вторым международным совещанием по программе сотрудничества Сербии и ОИЯИ по физике конденсированных сред, прошедшем 22–24 апреля также в институте «Винча». Экспериментальную базу этого ведущего направления совместных работ составляют в настоящее время взаимодополняющие возможности по исследованиям с пучками тяжелых ионов комплекса FAMA института «Винча» и Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ. По результатам работы первого такого совещания, прошедшего в ЛЯР ОИЯИ 25–27 февраля 2010 года, была разработана реализуемая в настоящее время программа. Следующее совещание, которое обещает привлечь больше международных участников, снова пройдет в Дубне.

Информация дирекции

DRIBsIII: от этапа к этапу

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

лотрона по спектру ускорения тяжелых ионов, которое позволяет выйти за рамки синтеза СТЭ. Сейчас проект завершается в стадии «П», то есть принципиальной. Думаю, что после всех критических обсуждений и изменений в ближайшее время он будет завершен. Дальше – представление в Главэкспертизу и получение заключения на продолжение этих работ.

По установкам, включенным в проект DRIBsIII, наиболее успешно продвигается VASSILISSA, далее следует ACCULINNA-2 – мощнейшая установка, сепаратор для У-400М. Базовое оборудование изготавливается во Франции, должно быть поставлено в ближайшее время. Сейчас готовим помещение для монтажа в зале У-400М. Помещение старое, и приходится принимать нестандартные решения непростых строительных и технологических проблем. Здесь нужна особая организация работ. Надеемся, что уже в июле начнется механический монтаж оборудования этой установки.

Что касается установки GALS, предназначенной для селективной ионизации продуктов реакций, – лазерная часть движется неплохо, а сердце этой установки – ионизационная ячейка и сепаратор сейчас в стадии обсуждений, расчетов и разработки.

Вот что, собственно, произошло в апреле в связи с проектом DRIBsIII. Всё в рабочей позиции, но, конечно, важнейшим вопросом остается подготовка кадров, это хочу отметить особо. К сожалению, при всей мощной кадровой инфраструктуре нашего Института эффект пока невелик. Фактически из ведущих вузов страны привлечь сюда талантливых молодых людей, особенно на инженерные специальности, довольно затруднительно. Причины разные. Рядом Москва с ее финансовыми преимуществами, и на уровне Института с этим что-то надо делать. Местный университет готовит специалистов, но их уровень не соответствует нашим требованиям, и приходится эту молодежь переучивать. Есть определенные надежды в связи с предполагаемым при УНЦ ОИЯИ созданием учебно-инженерного центра, и наши специалисты участвовали в обсуждении этой программы, но во что это выльется, говорить пока трудно.

Еще раз хочу подчеркнуть: главная цель, для которой мы работаем, – это ускорители, нацеленные на новую физику: новые исследования, новые элементы, новые реакции, – то есть создание машин для широкой программы экспериментов на пучках.

Евгений МОЛЧАНОВ



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 6.5.2014 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

ИРЕН работает на бозон Хиггса

У тех, кто знает, что такое ИРЕН и что такое Хиггс, название этой заметки может вызвать удивление. Действительно, ИРЕН – это установка в Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка ОИЯИ, которая производит нейтроны и гамма-кванты в области низких энергий, а частица Хиггс рождается в ЦЕРН на Большом адронном коллайдере (LHC) при самых высоких достигнутых в настоящее время ускорительных энергиях. Известно, что бозон Хиггса наблюдали на LHC в двух экспериментах: ATLAS и CMS, – в которых активно участвуют сотрудники ОИЯИ. Однако необходимы новые измерения для более надежной регистрации Хиггса, а также исследований свойств этой частицы. Чтобы увеличить статистику и провести более детальные исследования Хиггса, было запланировано увеличение интенсивности пучков LHC и увеличение энергии.

В связи с этим коллайдер в ЦЕРН в прошлом году был остановлен на два года для проведения модернизации. Физические установки также в этот период проходят реконструкцию. После нового включения коллайдера, особенно после следующей остановки, существенно повысится интенсивность сталкивающихся пучков. Это приведет к значительному увеличению радиационных повреждений детекторов, особенно скинтилляторов, которые являются основными компонентами адронного калориметра CMS. Эта часть установки создавалась при определяющем участии сотрудников Лаборатории физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина. Поэтому требуется исследовать эффекты радиационных повреждений скинтилляторов и разработать меры по увеличению радиационной стойкости, чтобы в следующую остановку коллайдера провести необходимые работы.

На первом этапе нам потребовалось облучить нейтронами на источнике резонансных нейтронов ИРЕН ЛНФ наиболее загруженную радиацией часть модуля калориметра, чтобы оценить наведенную активность, – ее необходимо знать для проведения работ вблизи калориметра. В это время директором ЛНФ был А. В. Белушкин, который поддержал выполнение этой рабо-

ты, и облучение было успешно выполнено. Затем по инициативе И. А. Голутвина в дирекции ЛНФ встретились директор лаборатории В. Н. Швецов (который к этому моменту сменил А. В. Белушкина), И. А. Голутвин и автор этих строк.

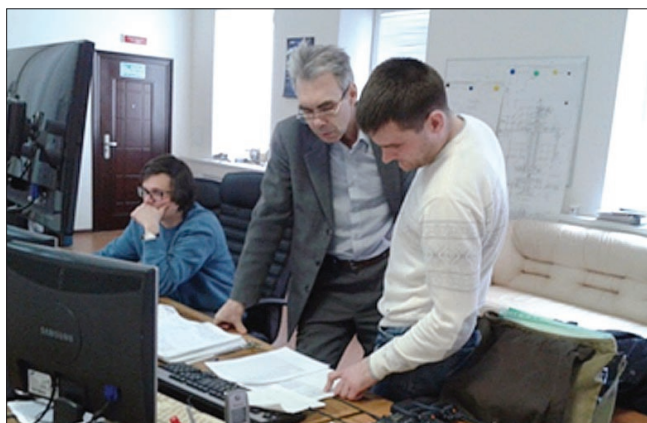
В результате обсуждения выяснилось, что в ОИЯИ для облучения скинтилляторов достаточно хорошо подходит источник резонансных нейтронов ИРЕН, который кроме нейтронов производит также и гамма-кванты. Благодаря поддержке В. Н. Швецова был организован длительный сеанс облучений различных образцов скинтилляторов разными дозами и разными мощностями доз. Программа облучения была составлена ведущим научным сотрудником ЛФВЭ П. В. Моисензом и начальником сектора этой лаборатории В. С. Афанасьевым. Коллектив ИРЕН с большим интересом и энтузиазмом отнесся к выполнению задачи. На установке было организовано круглосуточное дежурство. Надо было четко задавать дозы облучаемым образцам и скорости набора доз. Несмотря на значительное количество образцов скинтилляторов (более сотни) и ряд других работ на ИРЕН программа была выполнена крайне четко. В работе принимали активное участие сотрудники ЛНФ: главный инженер установки В. Г. Пятаев, его заместитель В. А. Егоров,

начальник службы В. Д. Денисов, начальники смен Е. А. Голубков, К. В. Удовиченко, И. С. Яровой, инженеры по управлению И. С. Жиронкин, И. Д. Пономарев, А. Ж. Корокин, А. Н. Репкин, ведущий инженер по ремонту В. К. Покровский, а также сотрудники ЛФВЭ: начальник отдела А. П. Сумбаев, начальник сектора В. Ф. Минашкин, ведущий инженер Ю. Бечер, начальник сектора В. В. Кобец, начальник группы В. Г. Шабратов. Большую помощь в работе оказали физики ЛНФ: старший научный сотрудник С. Б. Борзаков и заместитель начальника отделения П. В. Седышев.

После облучения образцы выдерживались необходимое время и после спада наведенной активности до допустимого уровня тщательно измерялись сотрудниками ЛФВЭ. В итоге были изучены радиационные характеристики скинтилляторов, производимых мировыми западными фирмами, а также скинтилляторов собственного производства (ЛФВЭ ОИЯИ) и производства Харьковско-го института скинтилляционных материалов. Все работы по данной программе координировал начальник сектора ЛФВЭ С. А. Афанасьев, ему помогали сотрудники его сектора механик экспериментальных стендов и установок Б. В. Дубинчик, ведущий научный сотрудник З. А. Игамкулов и главный научный сотрудник В. А. Смирнов.

В результате получены важные обширные данные, которые совместно с другими результатами позволяют выбрать правильное решение для увеличения радиационной стойкости адронного калориметра установки CMS в ЦЕРН, и тем самым продолжить исследования свойств Хиггс-бозона. В заключение хочется поблагодарить всех участников этого важного эксперимента и особенно сотрудников, обеспечивших отличную работу установки ИРЕН.

Александр МАЛАХОВ,
начальник отдела ЛФВЭ



На пульте управления ИРЕН во время проведения эксперимента.



Измерение облученных образцов.

Наука как мост между людьми



2 апреля в ЦЕРН состоялось интервью с генеральным директором Рольфом-Дитером Хойером. Перед началом встречи он узнал от сотрудников пресс-службы, что гости из России уже побывали на экспериментах ATLAS и ALICE. «Так они уже все знают! Прекрасно!», – сказал профессор Хойер.

Татьяна Хирко, «Наша газета»: Трудно ли быть директором такой большой организации, как ЦЕРН, приближающейся к своему 60-летию?

– Иногда трудно, а иногда просто. А иногда большое удовольствие, когда свершается важное открытие. Но празднование 60-летия – большая нагрузка для нас, так как мы решили, что в программу войдут мероприятия от каждой из 21 страны-участницы. Что означает много поездов, но эти поездки – ради хорошей цели. Очень важно показать странам-участницам, что ЦЕРН не только здесь, в Женеве, а он во всей Европе и для стран-участниц.

Т. Х.: Примерно год назад Россия решила стать ассоциированным членом ЦЕРН, и совет ЦЕРН одобрил это намерение. Когда вы ожидаете вступление России в ЦЕРН?

– Это зависит от России. Совет одобрил просьбу России, и мне было поручено подготовить соглашение. Мы послали проект договора между Россией и ЦЕРН в соответствующие ведомства, но до сих пор еще не получили ответа. Так что мы ждем, и когда его получим, то, возможно, понадобятся какие-то поправки к проекту договора. Я надеюсь, что нет, потому что это стандартный договор. После подписания он должен быть ратифицирован Россией. Обычно все договоры со странами ратифицируются их парламентами, и я полагаю, что и в данном случае

это нужно.

Наталья Демина: Интересуетесь ли вы процессами, которые идут в российской науке? В частности, что думаете о реформе Академии наук?

– Я проинформирован о том, что происходит. Очень трудно разобраться с процессами тому, кто находится вне страны и вне системы организации науки и кто не погружен в детали преимуществ или недостатков реформы. И очень трудно в такой ситуации придерживаться какой-то позиции, так что я стараюсь держаться в стороне от таких вещей, когда ты не владеешь всей информацией. Всегда нужно стараться слышать обе стороны. Когда ты слышишь одну сторону, то ситуация как бы ясна, когда другую – то она тоже ясна, но совершенно противоположна. Поэтому надо быть очень осторожным, чтобы не высказывать ad hoc свое мнение. Так что я разговаривал с несколькими коллегами и решил, что это внутреннее дело россиян, и я нейтрален к тем процессам, которые в России происходят. Иногда вмешательство в какие-то процессы, без наличия достаточной информации, может быть контрпродуктивным.

Н. Д.: Ожидаете ли вы каких-то последствий для России в рамках ЦЕРН из-за ее действий по отношению к Украине?

– Мы празднуем в этом году 60-летие ЦЕРН. Девиз этого праздника «60 лет науки для мира» (60 years of science for peace). В течение всех этих 60 лет ЦЕРН всегда не то что бы игнорировал, но старался держаться как можно дальше от любых политических вопросов. Мы связывали страны и нации в течение всего этого времени. С самого основания ЦЕРН (1954), когда между За-

Сегодня у нас в гостях газета, адресованная российскому научному сообществу, – в первую очередь, как предполагает редакция, его активной, реформаторски настроенной части, а также всем, кто проявляет интерес к науке и к знаниям вообще. Особенно важно, подчеркивает редакция, чтобы газету читали студенты и старшеклассники.

Основное стратегическое направление редакционной политики – противостояние наступающему невежеству. Просвещение в широком смысле слова: пробуждение интереса к науке и знаниям вообще, борьба с мракобесием разных видов. Публикация высококачественных просветительских статей, интервью с наиболее сильными учеными (включая тех, кто за рубежом), грамотные новости, высмеивание всяких псевдонаук и юмор в стиле «физики шутят» и т. п.

Недавно на страницах «ТроВант – Науки» опубликована запись беседы генерального директора ЦЕРН Р.-Д. Хойера с российскими журналистами и сотрудниками ЦЕРН, которую мы представляем нашим читателям.

падом и Востоком было разделение, представители обеих сторон могли работать в ЦЕРН вместе. Сегодня у нас работают ученые из Израиля и Палестины, Индии и Пакистана... Мы стараемся держаться вне политики, мы стараемся работать как представители человечества, как нормальные люди. Мы пытаемся оставить политику и все культурные различия вне ЦЕРН.

Если науке не удастся стать мостом между людьми, то что другое может их объединить? И мы не должны потерять это достояние. Я был бы счастлив видеть в ЦЕРН и Россию, и Украину в качестве ассоциированных, а потом и полноправных членов. Это было бы фантастическим сигналом. Конечно, у разных стран может быть разное отношение к друг другу, но с нашей стороны, мы стараемся быть абсолютно вне политических вопросов, потому что если ты включаешь в свою научную работу политику, то ты уже проиграл.

Дмитрий Каманин, руководитель отдела международных связей в Дубне: Прежде всего, разрешите мне выразить восхищение и благодарность коллегам, которые показали нам ЦЕРН. У нас уже была интересная дискуссия с Рюдигером Фоссом (руководителем отдела международных отношений ЦЕРН) о синергии, которая могла бы на организационном уровне связать Дубну и ЦЕРН. Мы начали праздновать 60-летие ЦЕРН раньше всех...

– Вы не первые, должен вас разочаровать! (все смеются). Первыми были физики в России в феврале.

Д. К. Хорошо, мы были одними из первых. Мы обсуждали вопрос о возможности ОИЯИ обменяться статуями наблюдателя: ЦЕРН в Дубне, и

Дубна в ЦЕРН. С нашей стороны ситуация уже отработана, у нас есть рекомендации Ученого совета и других руководящих органов Института. Мы не видим препятствий тому, чтобы ЦЕРН прислал своего представителя в ОИЯИ. Что вы думаете об этом? И каково отношение к этой идее у руководства ЦЕРН?

– Я обсуждал это с Виктором Матвеевым (академиком РАН, директором ОИЯИ). Я хотел запустить этот процесс сразу после того, как Россия станет ассоциированным членом ЦЕРН. Но так как этот процесс затягивается, то, возможно, нам надо ускорить шаги в продвижении сотрудничества с Дубной в этом направлении. Я подумаю над этим. На мой взгляд, это хорошая идея, два института – коллеги, партнеры, братья и сестры, можно подобрать любое определение. Мы обсуждали этот вопрос в Совете ЦЕРН.

Д. К.: А почему вы связываете это с ассоциативным участием России в ЦЕРН?

– Проблема в том, что мы отметили статус стран-наблюдателей в ЦЕРН, но оставили его для организаций. Вот почему Дубна может стать наблюдателем. Причина, почему я хотел разделить эти вещи, состоит в том, что я не хотел связывать эти два вопроса на Совете, чтобы не усложнять обсуждение. Так что это не препятствие для Дубны, а лишь упрощение дела.

Д. К. Мы не хотим дистанцироваться от России, и долгие годы нашего сотрудничества показали, что российский организации успешно сотрудничают с ЦЕРН через ОИЯИ.

– Я хотел разделить обсуждение этих двух вопросов, иначе могли возникнуть лишние сложности. Но то, что Россия пока не стала ассоциированным членом, не является препятствием для Дубны.

Д. К.: Так что мы не должны ждать вашего решения, а можем ввести такой статус для ЦЕРН в ОИЯИ немедленно?

– Я думаю, что это будет правильно.

Наталья Демина: Какие наиболее интересные результаты вы ожидаете после запуска ЛНС на энергии в 13 ТэВ?

– Я не знаю!

Н. Д.: Хороший ответ. Новые бозоны Хиггса?

– Во-первых, и это понятная задача, нужно исследовать полученный бозон. Является ли он таким, какой мы ожидали обнаружить, или его сестрой, братом, дядей, кем угодно...

Н. Д.: Есть ли у вас какие-то со-

мнения, что это на самом деле бозон Хиггса?

– Я знаю, что это один из бозонов Хиггса, который дополняет Стандартную модель. Но должно быть что-то вне Стандартной модели, типа суперсимметрии... Тогда этот Хиггс-бозон должен иметь братьев или сестер. Однако этот Хиггс-бозон должен выглядеть очень похожим на бозон Стандартной модели, и различия могут быть очень небольшими, и исследование этого потребуют времени. Это одна вещь, которая нас ждет. Хотя это может занять много-много лет, чтобы исследовать.

Но как генеральный директор я могу позволить себе помечтать. Иногда бывают плохие сны, а иногда хорошие мечты. И о чем я мечтаю – имея такой уровень энергии, мы, возможно, сможем обнаружить первые следы частиц, формирующих темную материю. При этом совершенно неизвестно, что такое темная материя, хотя ее гораздо больше во Вселенной, чем обычной материи. Не наступило ли время узнать, что это? Я мечтаю о том, что здесь на ЛНС нам удастся найти следы частиц темной материи. Это будет замечательно. Но это только мечта! Я не могу гарантировать, что мы это найдем. И, разумеется, мы можем открыть какие-то новые вещи. С одной стороны, Стандартная модель – это фантастика, а с другой, она ничего объясняет, а только описывает.

Николай Зимин: Ну нет, что-то мы можем объяснить в рамках Стандартной модели...

– Я думаю, что есть некоторые различия между описанием и объяснением. ...Мне кажется, что Стандартная модель многое описывает, но не объясняет. Слишком много параметров введено вручную. Поэтому я делаю различия между описанием и объяснением. Эта модель – фантастика. Но вне Стандартной модели – еще большая фантастика.

Н. Д.: Сейчас во всем мире наблюдается снижение финансирования фундаментальных исследований. Как это отзывается на финансировании ЦЕРН?

– В настоящий момент нам везет, наш бюджет неизменен, хотя уровень инфляции высок. Но размер бюджета регулируется с учетом инфляции. Конечно, открытие, подобное бозону Хиггса, сильно помогает, и я должен сказать, что в настоящий момент мы довольны нашей финансовой ситуацией. Но мы не можем не повторять, что особенно во времена экономических кризисов нужно поддерживать фунда-

ментальные исследования, потому что они как раз могут поддержать уровень образования во времена кризиса и даже сглаживать кризис, потому что если люди образованы, если есть современные технологии, то кризис сглаживается. Вы не можете избежать кризиса, но можете его смягчить.

Часто говорят, что нужно давать деньги на прикладные исследования, но если вы поддерживаете только прикладную науку, то теряете базу для развития прикладных исследований, ведь самые большие открытия идут от фундаментальных исследований. И было бы большой ошибкой разделять прикладную и фундаментальную науку, надо поддерживать обе. Надо не уставать повторять это снова и снова.

Татьяна Хирко: Кто и когда решает в ЦЕРН, что пора заявить об открытии?

– Решение опубликовать результаты принимается командой эксперимента. Если коллеги уверены, что они получили какие-то результаты, то, конечно, надо публиковать, что они нашли, или то, что они не могут объяснить. Так что главным действующим субъектом в принятии решения является команда эксперимента. Разумеется, мы порой проводим конфиденциальные беседы с учеными и менеджерами по тем или иным вопросам, но решение, как и когда сделать результаты публичными, принимается командой эксперимента и его руководством. Если принято решение, что надо провести открытый семинар здесь в ЦЕРН, то они его проводят, но стараются быть осторожными, давая понять, что им еще не все известно. Звучат продуманные формулировки, выверенные высказывания.

Конечно, на все это уходит много эмоций – позитивных и негативных. Но, в конце концов, информация об открытии бозона Хиггса была представлена публике, и это было сделано хорошо, это показало, что ЦЕРН открыт. Мы просили коллег показать вклад в результаты, рассказать о некоторых проблемах с оборудованием во время экспериментов. На мой взгляд, это было отличным примером того, как это все происходит здесь в ЦЕРН.

Т. Х.: Жители Швейцарии на референдуме проголосовали против иммиграции. Повлияет ли это как-то на работу российских физиков в ЦЕРН, особенно членов их семей?

– Нет, это никак не должно повлиять на ЦЕРН. Мы уверены, что это не повлияет ни на российских физиков, работающих в ЦЕРН, ни на их семьи.

(Окончание на 6-й стр.)

(Окончание.)

Начало на 4–5-й стр.)

Николай Зимин: Могли бы вы дать короткую информацию для наших российских гостей, когда LHC будет снова запущен?

– Мы идем по расписанию, сейчас происходит апгрейд, ремонт и модернизация оборудования. Мы собираемся запустить первые пучки на LHC в январе 2015 года. Когда появятся первые интересные результаты – я не знаю, энергия коллайдера будет увеличена почти вдвое, это своего рода новая машина, так что мы должны быть очень осторожны при ее запуске. Я надеюсь, что через год, в апреле следующего года, мы получим первые научные результаты при более высоких энергиях пучков. Но это зависит от того, как будет проходить включение, когда начнется основная работа.

Наталья Демина: В астрофизике существует практика предоставлять

сырые данные всему научному сообществу. Академик Валерий Рубаков на одной из своих лекций заметил, что, к сожалению, такая практика почему-то не существует в ЦЕРН.

– Скорее она не существует не в ЦЕРН, а в физике элементарных частиц. В физике элементарных частиц не принято делиться сырыми данными, уже давно в научном сообществе идет дискуссия по этому вопросу. Есть проблема и в том, что в астрофизике время наблюдений относительно ограничено, а на LHC мы ведем наблюдения 24 часа в сутки и много месяцев в году. Поэтому объем регистрируемой информации различается на много порядков. И мы должны иметь данные для сравнения, как это работает при таком уровне энергии, а как при другом, то есть данные неоднородны. И предоставить данные раньше, чем они полностью исполь-

зованы, довольно сложно. Кроме того, если вы открываете данные, вы должны предоставить удобные инструменты для их анализа, потому что сами по себе сырые данные бесполезны, если не знать, на каком детекторе они получены. Хотя... Частично эти данные уже открыты для студентов университетов, используются для образовательных целей, да и дискуссии по этому вопросу еще продолжаются.

Полный текст интервью опубликован на сайте TrV-Наука и «Полит.ру». В беседе принимали участие Татьяна Хирко из «Нашей газеты» (Женева), Наталия Демина из «Полит.ру» и TrV-Наука, Дмитрий Каманин из ОИЯИ (Дубна). Выражаем признательность Joanna Iwanska, Марине Савино, Николаю Зимину (ОИЯИ, ATLAS) и Владимиру Гаврилову (ИТЭФ, CMS) за помощь в организации и подготовке интервью.

Награды



Директор Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова профессор Сергей Николаевич Дмитриев награжден медалью Московской епархии «За жертвенные труды» III степени. Согласно Положению о церковных наградах Московской епархии, этой медалью отмечаются «миряне, внесшие особый вклад в возрождение епархиальных святынь, а также в развитие той или иной формы общественного служения Церкви в Московской епархии». Награду вручили по благословению управляющего Московской епархией митрополита Ювеналия протоиерей Владислав и диакон Олег Мартынов-Скавронский.

«Гармония» – на «Школе будущего»

С 23 по 26 апреля в Санкт-Петербурге проходил II Всероссийский образовательный форум «Школа будущего: проблемы и перспективы развития современной школы России». Учредитель дубненской школы «Гармония» О. Н. Ионова и исполнительный директор Л. Н. Орелович привезли домой из Северной Пальмиры две награды. Руководимая ими школа стала лауреатом конкурса «100 лучших школ России», а Ольга Николаевна Ионова – создатель первой в Подмосковье негосударственной школы и ее бессменный генеральный директор – награждена почетным знаком «Директор года-2014».

На протяжении восьми лет в Санкт-Петербурге проводятся эти конкурсы. Они организуются при участии профильных комитетов Государственной Думы, Совета Федерации, Союза директоров средних специализированных школ России, Международной академии качества и маркетинга. Награждение лауреатов проходит в рамках Всероссийской конференции, посвященной вопросам образования.

Участниками и лауреатами уже стали многие видные ученые России: Жорес Иванович Алферов – лауреат Нобелевской премии, вице-президент РАН; академик Виктор Антонович Садовничий – ректор МГУ; Александр Леонидович Асеев – директор Института физики полупроводников имени А. В. Ржанова, вице-президент

РАН, председатель Сибирского отделения РАН; академик Валерий Александрович Черешнев – председатель Комитета Госдумы по науке и наукоемким технологиям и многие другие. Теперь к этому списку добавилось имя почетного гражданина Дубны, заслуженного работника культуры РФ, ветерана атомной энергетики и промышленности, отличника народного образования Ольги Николаевны Ионовой.

Средней образовательной школе «Гармония» была вручена одна из наиболее значимых общественных наград в области образования – золотая медаль «100 лучших школ России», подтвержденная дипломом. По решению Независимого общественного совета такой медалью награждаются лучшие школы страны, добившиеся наиболее высоких результатов и успехов в образовании.

Любовь ОРЕЛОВИЧ, фото автора



Открыт Центр геолокации и космического мониторинга

25 апреля на базе университета «Дубна» состоялось торжественное открытие Центра геолокации и космического мониторинга. Это очередной совместный проект Университета, ФГУП «Космическая связь» и ОИЯИ, его цель – решение прикладных отраслевых задач и подготовка кадров. Как отметил на открытии и. о. ректора университета Д. Фурсаев, символично, что в год празднования 20-летнего юбилея в спектре задач дубненского вуза появляется слово «космический».



Ю. Прохоров, генеральный директор ФГУП «Космическая связь», отметил, что разработка нового математического аппарата, новые подходы и взгляды открыли новые возможности по управлению космическими аппаратами, по определению источников помех. Есть спектр задач, которые можно будет решить на базе Центра, и методы, которые используются для решения задач для ФГУП «Космическая связь», найдут свое продолжение в других областях.

Е. Буйдинов, заместитель генерального директора ФГУП «Космическая связь»: «Сама по себе геолокация является уникальной задачей, буквально несколько стран обладают системой, которая позволяет определить координаты наземной станции через спутники связи. Все эти системы были разработаны для военного применения, поэтому являются закрытыми, нет доступа к их алгоритмам обработки сигнала. И значителен факт, что мы такую систему начинаем разрабатывать в России. Сейчас завершён первый этап, создан программно-аппаратный комплекс, который позволяет оцифровывать сигнал, принимаемый со спутника. Следующий этап – вычисление операционных параметров по временной задержке и частотному сдвигу. Третий этап – статистический анализ полученных данных».

А. Дука, директор ЦКС «Дубна», рассказал, что вопрос подготовки кадров по специализации спутниковой связи на базе нашего университета обсуждался еще 13 лет назад, и сейчас появилась такая возможность. «Университет «Дубна» и ОИЯИ готовят очень хороших специалистов в

сфере информационных технологий, – сказал он. – И если сойдутся в одно два эти направления: ИТ и спутниковая связь, – будет возможность выпускать кадры по такой специализации, какой нет в других высших учебных заведениях. Заказчиками здесь наверняка будут не только ГПКС и его филиалы, но и другие организации, и не только российские». Пока обсуждается один год магистратуры с обучением в университете и практическими занятиями на ЦКС «Дубна».

В. Кореньков, научный руководитель Центра: «Задача предстоит сложная. Математически, программно, архитектурно очень сложная. Ее решение требует высочайшей квалификации специалистов и тесной связи с сотрудниками ФГУП «Космическая связь». Если раньше существовали независимо космическая связь, мобильная и наземная, сейчас идет интеграция, и любые высокоуровневые сервисы уже не зависят от вида связи. Поэтому можно создавать дата-центры, обеспечивающие управление маршрутизацией и предоставление услуг как для космической связи, так и для мобильной или наземной. Такие технологии сейчас необходимы».

Только что говорилось, что сейчас нужны специалисты нового поколения. Мы например, занимаемся интеграцией технологии распределенных параллельных вычислений, например для обработ-

ки данных с ЛНС. Вначале важную роль играли грид-технологии, сейчас мы занимаемся расширением, привлекаем облачные вычисления, суперкомпьютеры... Те же проблемы происходят и в космической связи. Наземная, мобильная, спутниковая связь, если мы говорим о протоколах и даже маршрутизации, имеют много общего. Интеграция технологий позволит выпускать специалистов более широкого профиля. Для этого уже создаются несколько образовательных программ. Одну из них разрабатывает профессор университета «Дубна» Г. Ососков, его молодой коллега С. Мицын будет вести практические занятия. Второй курс создаст специалист по космической связи заведующий кафедрой персональной электроники Н. Горбунов. Ну и, конечно, мы надеемся на специалистов ФГУП «Космическая связь», то есть у нас есть все шансы, чтобы профиль магистратуры, который мы сейчас обсуждаем, был открыт в ближайшее время».

Е. Черемисина, директор Института системного анализа и управления, рассказала о перспективах: «Есть еще одно направление, которое мы могли бы развивать, оно связано с дистанционным дешифрированием космических снимков для решения задач народного хозяйства, в том числе природопользования, экологического мониторинга. И в этом направлении мы готовы вести обучение, поскольку множество прикладных задач сегодня ориентируются на данные дистанционного зондирования, спутниковую информацию. Кроме того, процесс обучения становится практически непрерывным, информационные технологии развиваются очень быстро, мы могли бы на базе дистанционного обучения заниматься переподготовкой иногородних студентов с помощью видеоконференций, лекций, семинаров. Главная особенность нашего университета – адекватность реальной жизни, способность реагировать на потребности, мы способны организовывать все так, чтобы решать задачи сегодняшнего дня как можно быстрее».

Галина МЯЛКОВСКАЯ



От центра – к Дому дружбы

25 апреля в Центре национальных культур, чуть больше года назад открывшемся в читальном зале городской библиотеки семейного чтения на Черной речке, состоялся семинар «Гармонизация межнациональных отношений в наукограде Дубна».

Открывая семинар, заведующий отделом по взаимодействию с национальными и религиозными объединениями Главного управления социальных коммуникаций Московской области В. Н. Замирахин подчеркнул, что «создание таких центров, как дубненский, – очень хорошая практика, это пример положительного опыта взаимодействия активистов с местной администрацией». Как одно из самых приятных приобретений 2013 года оценил создание центра замглавы города Н. Ю. Мадфес: «Благодаря усилиям городских предприятий, ОИЯИ было сделано все, чтобы людям здесь было приятно встречаться».

О насыщенной различными мероприятиями жизни центра за прошедший год рассказала его руководитель Л. В. Алексеева. Это – день армянской культуры, вечер грузинского кино, празднование 65-й годовщины образования КНДР, а дни славянской письменности и культуры отметили представители нескольких землячеств.

Как рассказал представитель группы узбекских сотрудников ОИЯИ А. Х. Инояттов, взаимодействие национальных групп ОИЯИ с центром началось с первых дней его работы.

Представитель болгарского землячества Объединенного института Б. Маринова рассказала об активном участии болгарских сотрудников и членов их семей в работе центра и поблагодарила за эту возможность. По мнению сотрудника ОИЯИ из Азербайджана С. Джабарова, приезжающие в Объединенный институт заняты не одной только наукой, потому всем необходим такой общий центр. Член армянской группы сотрудников Института Д. Дрнорян рассказала об идее заниматься с армянскими детьми национальным языком и историей Армении и предложила другим землячествам присоединиться к этой инициативе.

Председатель региональной татарской национально-культурной автономии Московской области Ф. Ш. Мухтасаров отметил инициативу центра в работе со школами – для старшеклассников в Центре национальных культур проводятся классные часы по тематике межнациональных отношений. Центр будет расширяться, он постепенно превратится в Дом дружбы народов. Сейчас создается совет центра, который будет формировать программу его работы.

Начальник дубненского отделения Управления федеральной миграци-

онной службы РФ И. Б. Чурин заметил, что центр пока объединяет только сотрудников ОИЯИ, другие же иностранные граждане, работающие в нашем городе, выпадают из его поля зрения. А ежегодно в наш город приезжают свыше шести тысяч иностранцев – в основном это граждане Таджикистана, Узбекистана и Молдавии. Более половины оформляют патент или разрешение на работу.

В решение языковой проблемы центр уже пытается включиться. Как рассказала Л. В. Алексеева, учить мигрантов русскому на общественных началах согласились студенты-пятикурсники Университета «Дубна», но мигрантам и заниматься некогда – они работают с утра до ночи и без выходных. Ее слова подтвердил А. Инояттов: «Мы в прошлом году прошли по всем магазинам, передали через знакомых узбеков приглашение записаться на курсы русского языка в центре. Пришли 2–3 человека...»

На семинаре выступили заместитель начальника Горуро Г. В. Сушенцова, заведующая отделом библиотеки семейного чтения Н. А. Бушуева, представители областной азербайджанской национально-культурной автономии. Завершил работу семинара В. Н. Замирахин: «Знание порождает уважение к человеку, а уважение – понимание. Без этого мы не воспитаем в обществе толерантность».

Ольга ТАРАНТИНА

Вас приглашают

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

8 мая, четверг

18.00 Концерт индийской музыки.

11 мая, воскресенье

17.00 Поет солистка хора «Бельканто» А. Кулаковская. В программе: арии из опер, романсы, народные песни (вход свободный).

24 мая, суббота

19.00 Концерт хора «Бельканто» (худ. руководитель Д. Минаева).
С 10 по 30 мая выставка «Калейдоскоп» (фото, живопись, коллаж). Открытие 10 мая в 15.00.

ДОМ УЧЕНЫХ

20 мая, вторник

19.00 Владимир Тонха и «Московский виолончельный квартет» в составе: Р. Буркин, Н. Иванова, В. Никонов; в концерте принимает участие И. Кривченко (фортепиано). В программе произведения И. С. Баха, Й. Брамса, Ф. Шопена, Э. Вилла-Лобоса, О. Франкомма, К. В. Глюка, Э. Элгара, П. И. Чайковского, Я. Сибелиуса, М. де Фальи.

«Эхо войны»

Эта выставка открывается 8 мая в Музее археологии и краеведения Дубны. Она посвящена истории боевых действий 30-й армии, проходивших в районе рабочего поселка Ивановково (будущей Дубны) в конце 1941 – начале 1942 гг. Выставка основана на материалах, полученных в ходе исследовательских работ поисковых отрядов и в результате полевых и архивных изысканий дубненского музея археологии и краеведения и Московского

областного общественного фонда «Наследие». Она включает в себя карты, планы, фотографии, а также сохранившиеся со времен Великой Отечественной войны оружие, снаряжение и боеприпасы.

Торжественные митинги у памятников воинам, погибшим в Великой Отечественной войне, пройдут 9 мая: на левом берегу – начало в 9.30, на Большой Волге – начало в 12.00.

Программа V Международного фестиваля хоров мальчиков и юношей «Звучат мальчишек голоса»

16 мая (пятница) 17.00 ДК «Мир» – открытие фестиваля. Концерт творческих коллективов Дубны.

18 мая (воскресенье) 17.00 ДК «Мир» – торжественное закрытие фестиваля. Гала-концерт.

Информация по телефону: 6-63-09.

«Зори Дубны»

В Год культуры в России приглашаем всех дубненских поэтов и писателей принять участие в издании ежегодного литературно-художественного альманаха «Зори Дубны». Альманах издается за счет добровольных взносов авторов. Ознакомиться с положением об изда-

нии альманаха можно в читальном зале библиотеки семейного чтения на Большой Волге (ул. 9 Мая, дом 3, второй этаж). Там же принимаются произведения авторов до 31 мая 2014 года. Справки по телефонам: 3-09-48, 3-34-59.

Правление городского литературного объединения «Маяк»