



# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 23 (4314) Четверг, 26 мая 2016 года

## Май. Дубна. ISINN Комментарии к событию

Во вторник в ДМС начала работу Международная конференция по взаимодействию нейтронов с ядрами ISINN-24. Программа конференции меняется из года в год незначительно, уже второй год она включает в себя предложения экспериментов на реакторе ПИК, а кроме того – фундаментальные свойства нейтрона; фундаментальные взаимодействия и симметрии в нейтроне в реакциях; структуру ядра; деление ядер; физику ультрахолодных нейтронов; методические аспекты и другие направления. Для участия в конференции в Дубну приехали специалисты из научных центров и университетов Азербайджана, Бельгии, Болгарии, Вьетнама, Германии, Египта, Италии, Казахстана, Китая, Польши, Румынии, США, Франции, России – ФЭИ (Обнинск), ПИЯФ (Гатчина), университетов Воронежа и Иванова.



– Эта наша традиционная конференция, началась она еще в 1990-е, – рассказал дубненским журналистам директор ЛНФ, лаборатории-организатора конференции, **В. Н. Швецов**. – Традиционно приезжает много специалистов: у нас обычно 100–120 участников, из которых больше половины российские. Пожалуй, отличие этой конференции – участие Китая. Три представителя Северо-Западного института ядерной физики в городе Сиань вышли на нас сами, давно, года четыре назад. Они создают экспериментальную установку, основанную на ускорителе, с возможностью производства нейтронов, что похоже на ИРЕН. Правильно говорят, что Восток – дело тонкое. Первый их визит к нам прошел четыре года назад, и только сейчас они приехали на конферен-



цию, хотя за это время было несколько взаимных визитов.

– Как идут работы по проекту ИРЕН?

– С ИРЕН ситуация такова: две недели назад мы завершили окончательный монтаж всего уже обновленного оборудования и сейчас ведется подготовка к испытаниям в полном масштабе. Мы планируем выйти на проектные параметры и начать научную деятельность. Основная наша научная задача – это ядерные данные. Сегодня были два доклада по работающим установкам – это довольно старая установка ГНЕЙС в Гатчине и  $n$ \_TOF в ЦЕРН. Там основная задача – это сечения, основные параметры ядерных реакций, чтобы строить новые ядерные установки, включая реакторы, установки для переработки отработавшего ядерного топлива. Это практическое применение, а более фундаментальные задачи – изучение реакций, которые происходят в недрах

звезд, в звездном ядерном синтезе, понимание того, как устроена Вселенная, как она живет, развивается, что ждет в будущем наше Солнце и так далее. Пока у нас, к сожалению, подготовлены для пользователей со всей необходимой инфраструктурой только три пучка.

В первый день работы конференции с докладом «Реактор ПИК и европейский нейтронный ландшафт» выступил научный руководитель ПИЯФ НИЦ «Курчатовский институт» и научный руководитель ЛНФ **В. Л. Аксенов**:



– Эта конференция играет знаковую роль для нейтронной физики. Помимо фундаментальных исследований и таких замечательных результатов, как открытие бозона Хиггса, большие достижения в физике нейтрино, не стоит забывать, что нейтронная ядерная физика была, есть и будет основой ядерной энергетики, и это особенно важно для нашей страны. И эта конференция, я бы сказал, играет роль нормировки – что происходит каждый год, можно посмотреть ретроспективу, ведь это уже 24-я конференция, и это единственная регулярная конференция в нашей стране по нейтронной ядерной физике.

Главная проблема, которая сейчас стоит перед ядерной физикой вообще и нейтронной ядерной физикой, – недостаток экспериментов, которые продвинули бы теорию, дали ей стимул для дальнейшего развития. Все слышали об открытии бозона Хиггса. Вот такого типа эксперименты реально бы двинули ядерную физику вперед. А общее состояние ядерной физики по сравнению с другими областями, привычными для ОИЯИ, – физикой элементарных частиц, физикой конденсированного состояния вещества, условно говоря, отстает. Ведь в нейтронной

*(Окончание на 2-й стр.)*

*(Окончание. Начало на 1-й стр.)*

ядерной физике до сих пор нет своей стандартной модели. И поэтому очень большая востребованность в новых экспериментах, а те новые эксперименты, которые могли бы дать новую информацию, конечно, связаны с новыми источниками. Если вы создадите прибор, который на порядок по своим параметрам превосходит предыдущий, то вы неизбежно получите новый результат.

Отсюда повышенный интерес к источникам нейтронов, эта проблема сейчас обсуждается во всем мире, в том числе, конечно, и в Дубне, поскольку не надо забывать, что наш реактор ИБР-2, какой бы замечательный он ни был, в 2035 году исчерпает свой ресурс. А в смысле разработки и создания больших проектов это уже почти завтра: десять лет уйдет на разработку проекта, десять – на строительство, вот вам и 2035-й! Мы в ЛНФ об этом думаем, и сейчас предложены уже два проекта, которые могли бы превзойти по своим возможностям и ИБР-2, и другие источники нейтронов.

– Год назад вы предложили к обсуждению идею нового нейтронного источника...

– В чем новизна того проекта, который мы предлагаем? В том, что, в отличие от существующих источников нейтронов, появляются два параметра, которые можно менять и, соответственно, получать источник нейтронов с нужными вам характеристиками. Это источник нейтронов на базе ускорителя, что, ко-

нечно, не новость, а новость в том, что мишенью для электронов служит так называемая каскадная мишень, которая является подкритической, то есть это не реактор, и с точки зрения ядерной безопасности более доступная система. Меняя коэффициент подкритичности, можно менять характеристики от самых высоких до доступных, исходя из условий ядерной безопасности. Выказанная год назад идея сама по себе вызывает большой интерес.

– Какова ситуация с реализацией проекта ПИК?

– Реактор ПИК продолжает стро-

иться, по-прежнему планируются энергетический пуск в 2018 году и начало экспериментальной программы в 2020-м. Нужно сказать, что финансовые трудности, которые сопровождают нашу страну последний год, конечно же, не обошли стороной и этот проект. Сейчас мы испытываем определенные трудности с продвижением работ.

*В ходе ISINN-24 запланированы свыше 50 устных докладов, постерная сессия, а многочисленные вопросы, заинтересованные обсуждения и новые контакты – в традициях этой конференции.*

## Молодежь и наука

### УНЦ: летняя практика началась

**В понедельник в Учебно-научном центре ОИЯИ открылась международная летняя студенческая практика. О ее традициях и особенностях рассказывает директор УНЦ Станислав Здиславович ПАКУЛЯК.**

Начну с того, что 2016-й год – юбилейный для Объединенного института и для Учебно-научного центра, которому исполнилось 25 лет.

Сегодня открывается первый этап традиционной международной студенческой практики, которую мы проводим уже 13 лет. Участники первого ее



этапа тоже традиционны – это студенты из Египта. Приехало 30 молодых людей – студенты, аспиранты, сотрудники исследовательских центров Египта. Если посмотреть на список участников этой практики, то видна большая работа наших коллег в Египте по отбору кандидатов: в Дубну приехали представители 18 различных учебных и научных организаций, Атомного агентства Египта, даже есть представитель Египетско-российского университета, расположенного в Каире. Традиционно студенты для практики выбирают учебно-исследовательские проекты, разработанные лабораториями нейтронной физики, радиационной биологии, ядерных проблем и ядерных реакций. Понятно почему – страны, где только начинается ядерная физика, заинтересованы в развитии прикладных исследований, ядерной энергетики и, соответственно, подготовке специалистов по радиационной защите, методам дозиметрии и прикладным исследованиям в области радиобиологии.

В июле мы ожидаем на второй этап нашей практики европейских участников – из Польши, Чехии, Болгарии, Румынии, Словакии. В этом

году, как и в прошлом, к ним присоединятся студенты из Азербайджана. В сентябре на третий этап практики приедут студенты из ЮАР, вместе с ними практику будут проходить молодые люди из Сербии, Белоруссии и Кубы.

Для ОИЯИ такие практики – один из возможных каналов знакомства молодых людей из стран-участниц с нашими исследованиями. Мы заинтересованы в том, чтобы в будущем эта молодежь приехала в Институт в качестве научных сотрудников. Чем раньше молодой человек познакомится с нашими исследованиями, тем больше вероятность того, что, начав свою научную карьеру, он приедет к нам ее реализовывать. Расширяющееся представительство университетов и центров Египта свидетельствует о заинтересованности республики в ОИЯИ, и мы на каждом координационном комитете, которые ежегодно проходят то в Дубне, то в Египте, предлагаем АРЕ рассмотреть вопрос о вступлении в Объединенный институт на основе полноправного членства.

**Материалы подготовила  
Ольга ТАРАНТИНА,  
фото Игоря ЛАПЕНКО**



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 – 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 25.5.2016 в 15.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе  
ОИЯИ.

Дубна оказалась знаковой и важной в научной биографии выдающегося физика-теоретика из Республики Казахстан Динейхана Минала. Он часто говорил, что вырос в этом городе, в ОИЯИ как ученый, поскольку главные в своей жизни научные труды и исследования он писал и осуществлял в Дубне. Это была его alma mater.



## О друге и учителе

Первое знакомство Д. Минала с ОИЯИ состоялось, когда в 1978 году он поступил в аспирантуру. В 1981 году он под руководством профессора Г. В. Ефимова защищает свою кандидатскую диссертацию, а в 1998-м и докторскую – на тему «Квантовая механика связанных состояний в осцилляторном представлении». Д. Минал работал в Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова около 35 лет. За эти годы было сделано множество расчетов и вычислений в атомной физике и физике высоких энергий, вместе с Г. В. Ефимовым был открыт метод для решения задач физики трех тел в осцилляторном представлении. Будучи молодым сотрудником ОИЯИ Д. Минал стажировался в Великобритании у Нобелевского лауреата Абдуса Салама, что придало мощный импульс его научной деятельности.

Д. Минал всегда ставил в пример своим ученикам «отцов-основателей» Института. Он высоко ценил и уважал труды Н. Н. Боголюбова, Д. И. Блохинцева, Г. Н. Флерова и многих других ученых, часто рассказывал о сделанных ими в Дубне научных открытиях. Динейхан особенно гордился тем, что он из школы Боголюбова, был учеником Николая Николаевича во втором поколении, через своего научного руководителя и наставника Г. В. Ефимова.

Даже будучи профессором Д. Минал не переставал советоваться с Гарием Владимировичем. Многие годы он тесно работал и сотрудничал со многими учеными из ЛТФ, которые были не только его коллегами, но и друзьями: М. А. Ивановым, В. И. Коробовым, В. С. Мележиком, С. Н. Неделько, В. В. Буровым, В. Б. Беляевым, Е. А. Колгановой, с одним из ведущих ученых Лаборатории нейтронной физики А. М. Балагуровым.

Д. Минал поддерживал тесные контакты с научными центрами и учеными из Республики Казахстан. Многие годы он сотрудничал с Казахским национальным универси-

тетом имени аль-Фараби (КазНУ), заложил прочную основу сотрудничества молодых ученых из Казахстана с ОИЯИ. Заботясь о воспитании молодого поколения ученых в своей стране, Д. Минал вместе с Полномочным представителем правительства Казахстана в ОИЯИ К. К. Кадыржановым приложил усилия для создания и реализации программы двойного образования между КазНУ и университетом «Дубна», которая на сегодняшний день является одним из ярких примеров сотрудничества с ОИЯИ.

Благодаря этой программе ежегодно студенты из Республики Казахстан имеют возможность обучаться в Дубне, а магистранты и докторанты проходят стажировку. Многие из этих студентов остаются работать в нашем Институте и с каждым годом количество молодых сотрудников из Республики Казахстан в ОИЯИ растет.

Под руководством Д. Минала совместно с учеными из ЛТФ в КазНУ защитились 2 кандидата наук, 2 доктора, а также магистры и бакалавры, окончившие обучение в КазНУ и в Университете «Дубна». Он организовал проведение в КазНУ научных семинаров и лекций совместно с учеными ОИЯИ, руководил многими научными проектами в Республике Казахстан.

Хотелось бы отметить тесное сотрудничество Института ядерной физики в городе Алматы и Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка. Вот уже несколько лет совместными усилиями этих коллективов проводятся эксперименты, ведется подготовка кадров и проводятся конференции, школы. Важным предстоящим проектом является перевод ВВРК в поселке Алатау на низкообогащенное топливо. Также планируются совместные исследования в физике конденсированных сред.

Ярким достижением в развитии нашего сотрудничества стали проектирование и запуск ускорительного комплекса ДЦ-60 (Дубненский циклотрон) в Астане в 2006

году. В этот проект были вовлечены многие сотрудники лабораторий ядерных реакций и ядерных проблем ОИЯИ. В настоящее время физики Казахстана и ОИЯИ выполняют на этой установке множество экспериментов и получают актуальные данные, которые публикуются в мировых научных журналах.

«В Дубне воздух, улицы, – все вокруг пропитано наукой». Так говорил Д. Минал. Для него это – особенный город, город физиков и ученых. Дубна многонациональна и многолика. Благодаря Институту, в городе живут и работают сотрудники из 18 стран-участниц. Отличительная черта города в том, что его атмосферу формируют жители – доброжелательные, дружелюбные, воспитанные, интеллигентные.

Динейхан очень любил и ценил эту атмосферу и всегда говорил, что «Дубна – город с будущим, поскольку наука не стоит на месте, а значит и город будет развиваться». Благодаря дирекции ОИЯИ здесь создана удивительная атмосфера для ученых всего мира, за что хочется сказать большое спасибо. В Дубне тебя везде окружает атмосфера науки. В магазинах или аптеках, в концертных залах или кино, даже в коридорах больницы или на прогулке по набережной – везде слышны разговоры о науке, что позволяет окунуться в этот удивительный мир открытий с головой. Дубна – наукоград, где все ваши мысли обращены в науку, и в этом заключается его особая атмосфера!

Д. Минал передал своим ученикам не только знания и тягу к науке, но и безграничную любовь и уважение к alma mater, зажег яркий свет в сердцах многих своих учеников. Он говорил: «Дубна – город науки. Там вы найдете ключ в мир знаний и станете человеком... Человек, который занимается наукой, это чистый, правильный человек».

В память о нашем научном руководителе и наставнике мы, ученики Д. Минала, хотели бы пожелать молодым ученым неустанно трудиться и разгадывать загадки природы, решая задачи физики. Упорства, вдохновения и жажды научных открытий!

**Сотрудники  
из Республики Казахстан  
в ОИЯИ  
и ученики Динейхана Минала**



# Обозревая горизонты

«Горизонт 2020» представляет собой крупнейшую научно-исследовательскую и инновационную программу ЕС с бюджетом почти 80 миллиардов евро, рассчитанным на семь лет (с 2014 по 2020 год). Она финансируется европейскими налогоплательщиками. «Кстати, бюджетная статья на науку и исследования в Европейском Союзе – единственная, которая по сравнению с предыдущим финансовым периодом была не только не сокращена, но даже увеличена. Это отражает тот факт, что ЕС не располагает такими природными ресурсами, как многие другие страны, и мы обязаны вложить имеющиеся средства в первую очередь в интеллектуальный человеческий капитал», – говорит Ричард Бургер.

Если в названии предыдущих рамочных программ ЕС фигурировало определение «по науке и технологическому развитию», то здесь оно сменилось на «научные исследования и инновации», в чем, как отмечает советник, также выражается небольшое изменение фокуса. «Горизонт 2020» преследует цели состыковать научные исследования с применением их результатов на практике. Программа состоит из трех блоков: передовая наука (Excellent Science), индустриальное лидерство (Industrial Leadership) и социальные вызовы (Societal Challenges). Все они предлагают разные схемы сотрудничества.

Excellent Science отличается тем, что для всех грантов и проектов, которые могут там участвовать, нет каких-то априори заданных тематических рамок. Здесь Ричард Бургер выделил для российских исследователей два перспективных направления. Первое – это гранты Европейского исследовательского совета. Они являются «индивидуальными» в том смысле, что предназначены не для консорциумов разных организаций, а для передовых исследовательских групп, грубо говоря – одного научного руководителя со своей командой. Такая программа очень похожа на наши мегагранты для привлечения ведущих ученых в вузы России (кстати, Ричард Бургер отметил: в ЕС гордятся тем, что среди всех зарубежных получателей по линии российских мегагрантов большее чис-

Пока политики «скрещивают копыя», ученые ищут новые пути для сотрудничества. Старший советник по науке и инновациям Представительства Европейского союза в России Ричард Бургер во время своего визита в Новосибирск рассказал о рамочной научной программе Европейского Союза «Горизонт 2020» и перспективах участия в ней российских исследователей.

ло – из Европы). В зависимости от проекта на двух-, трехгодичное исследование выделяется от двух до трех с половиной миллионов евро. Гранты Европейского исследовательского совета открыты для ученых всего мира. Единственное жесткое условие: руководитель такой научной группы должен провести не менее 50 процентов своего рабочего времени в одной или нескольких странах ЕС.

Второе направление – программа имени Марии Склодовской-Кюри. Это гранты по академической мобильности. Среди них есть те, которые способствуют этой мобильности внутри ЕС, обеспечивают приток научных работников в Европу из других стран, а также подобное движение в обратном направлении. Гранты Марии Склодовской-Кюри пользуются большой популярностью, поскольку, с одной стороны, дают средства принимающей организации, чтобы она могла профинансировать реализацию у себя проекта приглашенного исследователя, а с другой – обеспечивают научную мобильность. Программа полностью открыта для исследователей из России и российских принимающих организаций.

В двух других блоках – Industrial Leadership и Societal Challenges – конкурс объявляется на регулярной основе в рамках заданных тематических или других принципов, здесь имеет место определенная постановка задач. В первом из них речь идет об исследованиях в сфере «горизонтальных технологий», то есть имеющих потенциальное применение сразу в нескольких промышленных направлениях, таких как коммуникационные, нано-, биотехнологии, новые материалы и так далее. Здесь финансируются совместные проекты, реализуемые в рамках консорциумов, которые состоят минимум из трех разных организаций из трех разных стран ЕС и могут иметь в своем составе партнеров из других государств. Спектр возможностей широк: от небольших и сравнительно недорогих проек-

тов на 3–4 участника до групп из 20–40 организаций, получающих финансирование в несколько десятков миллионов евро.

Третий блок – Societal Challenges. По словам Ричарда Бургера, здесь отражается стремление ЕС перейти от традиционного подхода к финансированию науки, который базируется на поддержке классических дисциплин, к междисциплинарности. В «социальных вызовах» ставятся задачи по решению встающих перед европейским обществом и другими странами мира проблем, связанных со здоровьем человека (особенно старения и ухудшения качества жизни пожилых людей), безопасностью пищи, энергетикой, экологией, транспортом и многими другими. «Почти во всех инициативах, которые могут быть поддержаны со стороны Европейской комиссии, важно, чтобы работали вместе разные организации из разных стран ЕС», – отмечает советник.

Отдельно Ричард Бургер остановился на вопросах финансирования участия российских научных организаций. Традиционно в программе «Горизонт» средства для исследователей из небогатых стран выделялись автоматически, но с 2014 года это условие в отношении Китая, Индии, России, Бразилии и Мексики перестало работать (по словам советника, это не связано с политической обстановкой). Однако в отношении нашей страны есть два исключения, которые активно применяются на практике. Во-первых, может предоставляться финансирование в рамках реализуемых проектов какого-то определенного комплекса (например, мега-сайт исследовательских установок). Во-вторых, средства выделяются, когда участие данного партнера абсолютно необходимо для успешной реализации предлагаемого проекта. «Мой любимый пример: если последний направлен на изучение генеалогии мамонтов, то здесь не обойтись без сибирских институтов», – комментирует Ричард Бур-



рес со стороны российских исследователей.

Помимо этого ожидается поддержка и от российских научных фондов. «У нас была встреча с представителями РФ, РФФИ, РГНФ, Фондом Бортника. И все они подтвердили, что готовы поддержать российских участников в их проектах «Горизонта 2020» в рамках своих откры-

гер. Ценность вклада признается в ходе экспертизы.

Также определенную поддержку российским участникам может оказать Министерство образования и науки РФ, запустившее Федеральную целевую программу «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» (в рамках мероприятия 2.2). «Последние полтора года мы тесно сотрудничали с Минобрнауки РФ и в итоге создали механизм софинансирования. Он функционирует следующим образом: в рамках «Горизонта 2020» через каждые два года открывается новая рабочая программа, где прописаны все конкурсы, которые будут объявлены в течение последующих двух лет по разным тематическим направлениям. Минобрнауки отбирает российские заявки на экспертные группы, рассматривает, выбирает приоритетные для научно-экономического развития России и уже по ним выделяет необходимое финансирование для участия в проектах «Горизонты 2020» в рамках федеральной целевой программы, – рассказывает Ричард Бургер. – По моим наблюдениям, редко бывает, чтобы в одном и том же проекте или по одной и той же тематической направленности «Горизонта 2020» принимали участие разные российские организации. На самом деле, настоящая конкуренция – в европейском конкурсе. Под российский попадают только те участники, кто проходит отбор там (даже срок подачи заявок на него объявляется позже). То есть, конкурс Минобрнауки по сути – лишь проверка того, что проект, который подается на российской стороне, соответствует приоритетам РФ, и вероятность пройти его очень высока». Впрочем, и список приоритетных направлений – еще не приговор. Департамент Минобрнауки готов рассмотреть другие проекты программы «2020», если есть инте-

рых конкурсов, если только исследование соответствует условиям конкурса данного фонда», – говорит советник.

Еще одна очень реалистичная возможность работать с европейскими коллегами на средства европейского гранта – программа ERA-NET, использующаяся для того, чтобы на уровне финансирующих науку организаций разных стран объединиться по тематическому и/или географическому принципу и выделять средства на совместные конкурсы. В таких проектах уже принимали участие Минобрнауки и РФФИ. Опыт оказался успешным. Вероятно, в течение года в рамках

ERA-NET будет объявлен дополнительный конкурс для сотрудничества между российскими и европейскими партнерами. «Может быть, будет найдена возможность присоединиться к нему и для региональных отделений РАН, но даже если по причине реформы Академии этого не произойдет, мы ожидаем повторного участия со стороны РФФИ и Минобрнауки», – комментирует Ричард Бургер.

Также «Горизонт 2020» нуждается в экспертах. «У нашей программы много хозяев, – говорит Ричард Бургер, – Европейская комиссия, Европарламент, осуществляющий финансовый контроль, 28 стран-членов, которые обеспечивают финансирование на базе своего ВВП. Они все заинтересованы в том, чтобы при отборе проектов и конкурсов была независимая экспертиза, все проходило абсолютно честно, прозрачно и справедливо. У нас есть открытая международная база экспертов, и мы призываем соответственно квалифицированных ученых, специалистов другого профиля, самостоятельно в нее записываться. И из этого списка выбираются эксперты для каждого конкретного проекта».

## ОИЯИ – Тайвань:

### для развития сотрудничества

19 мая с рабочим визитом ОИЯИ посетил директор отдела науки и технологий представительства Тайбэйско-Московской координационной комиссии по экономическому и культурному сотрудничеству при Министерстве науки и технологий Тайваня доктор Чжао-Мин Фу. Целью его визита стало стремление придать новый импульс рабочим контактам, поддержать научно-техническое сотрудничество ОИЯИ с тайваньскими организациями.

Гость посетил циклотронный комплекс и наноцентр Лаборатории ядерных реакций. В беседе с вице-директором М. Г. Иткисом доктор Чжао-Мин Фу отметил особенный интерес к исследованиям в области материаловедения и к образовательным проектам ОИЯИ. Стороны договорились о более активных контактах и, в частности, о следующем визите – для более широкого и детального знакомства с деятельностью ОИЯИ и конкретизации предложений по развитию сотрудничества.



**Визиты**

## Первый ХАКАТОН в Дубне

Инициатором и основным организатором ХАКАТОНА по спортивной робототехнике в Дубне (21–22 мая, гимназия № 8 имени Н. Н. Боголюбова) выступила компания КРОК, один из крупнейших системных интеграторов в области ИТ (руководитель направления «Развитие школьного ИТ-образования» Надежда Янушкевич). Первый подобный семинар прошел в марте в Долгопрудном. Основными партнерами КРОКа стали Объединенный институт ядерных исследований, гимназия № 8 имени Н. Н. Боголюбова (директор И. Е. Зеленкова) и Межрегиональная компьютерная школа (научный руководитель П. Д. Ширков).

Ведущим наставником ХАКАТОНА был Эдуард Оттович Петренко (клуб робототехники, Долгопрудный). Ему помогали наставники кружков Дубны и Дмитрова – Михаил Слободских (Университет «Дубна», преподаватель межшкольного факультета ОИЯИ), Дмитрий Савицкий (ИВТ РАН), Сергей Никифоров (преподаватель школы №1 г. Дмитров), Сергей Сергеев (Университет «Дубна»). По



меткому замечанию Эдуарда Оттовича, мероприятие завершило создание детской робототехнической оси: Долгопрудный – Дмитров – Дубна.

В семинаре приняли участие 23 школьника с 5 по 11 классы из Дубны и Дмитрова. Они представляли школу № 1 (1 участник), лицей № 6 (1), гимназию № 8 (6), лицей № 11 (2) (Дубна); «Новую школу ЮНА» (1); школу № 1 имени В. Н. Кузнецова (9), школу № 4 (1), школу № 9 (1) (Дмитров).

Ребята были разбиты на 10 команд, которые начиная с «нуля» должны были за два дня интенсивных занятий собрать гоночные машины для участия в соревнованиях «Гонки по линии». Кроме подготовки к самим соревнованиям участники программы слушали лекции наставника, учились пять, участвовали в промежуточных соревнованиях и конкурсах: «танцы роботов», «угадай слово».

Кульминацией ХАКАТОНА стали соревнования. Гонки проводились на полигоне, соответствующем российским стандартам для начинающих: длина трассы примерно 10 м, толщина черной контрастной линии (на белом фоне) – 5 см, минимальный радиус поворота – 15 см.

Третье место разделили две команды: «Диод», Дмитров (Марат

Второе место досталось команде «Ракета» из города Дмитров – Игорь Злотников, Никита Романов и Алина Сафарова (тренер Сергей Никифоров). Время прохождения трассы – 17,94 секунды по электронному секундомеру.

Первое место в упорной борьбе со временем 15,97 секунды выиграла команда «105» из города Дубна в составе Бек Абдулаев и Дмитрий Кузнецов (тренер Михаил Слободских).

В очной схватке Дима Кузнецов, капитан команды «105», Дубна, и Игорь Злотников, капитан команды «Ракета», Дмитров, за последние два месяца сошлись уже в третий раз. И пока счет 2:1 в пользу представителя межшкольного факультета ОИЯИ.

Призеры соревнований получили призы от компании КРОК, сертификаты для приобретения комплек-

тующих и скидки для участия в летних школах, а победители, кроме этого, – и собранную ими машину.

**Надежда Янушкевич,  
Эдуард Петренко,  
Петр Ширков**

Аминов и Андрей Щербаков; тренер Дмитрий Савицкий) и «Куб», Дубна (Лев Балагуров и Михаил Ершов, тренер Михаил Слободских). Время прохождения трассы – 21 секунда.

## Профориентация на расстоянии

19 мая состоялась видеоконференция между ОИЯИ и школой № 185 города Москвы. От ОИЯИ в ней приняли участие научный сотрудник Медико-технического комплекса А. Агалов, сотрудники научно-инженерной группы УНЦ М. Ноздрин и К. Гикал, сотрудник УНЦ Е. Карпова, от школы – учащиеся инженерного и медицинского классов под руководством учителя физики С. Максимовой.

В ходе телемоста школьники задавали вопросы, касающиеся устройства и работы коллайдера NICA, облучения онкологических больных пучками протонов. Школьникам рассказали о востребованности инженерных специальностей и о возможностях применения профессиональных знаний в ОИЯИ.



## 700-летний юбилей

## «ВЕЛИЧАЙШЕГО ИЗ ЧЕХОВ»

Несколько лет назад на Чешском телевидении выходила в эфир программа «Величайший из чехов». В ходе конкурса, состоявшего из нескольких туров, телезрители должны были выбрать самого выдающегося, по их мнению, представителя чешского народа всех времен. В финале, где соперничали такие личности, как Томаш Масарик, Вацлав Гавел, Антонин Дворжак, Ян Жижка и другие, с довольно большим отрывом победил Карл IV – чешский король и римский император, правивший в XIV веке. Редкий случай, когда человек, живший более 600 лет назад, до сих пор не только остается в памяти потомков, но и пользуется их благодарностью и искренним почтением. В этом году страна отмечает 700-летнюю годовщину этого выдающегося деятеля, чьи заслуги стяжали ему в народе имя «Отец Родины».

Карл IV родился 14 мая 1316 года, и его называли Вацлавом – в честь деда по матери, короля Вацлава II из династии Пшемисловцев. Он был старшим сыном Яна Люксембургского, несколькими годами ранее избранного чешской шляхтой на королевский трон. Королевский дворец Пражской крепости был в то время в развалинах, и будущий король родился в Доме у колокола на Староместской площади. Ян, выходец из Западной Европы, много времени проводил в походах и не очень-то беспокоился о благосостоянии королевства. Его жена Эльза (почешски Элишка) часто ссорилась из-за этого с мужем. Их брак стал быстро распадаться. После ссоры родителей Вацлав был отнят у матери и жил несколько лет в заочении.

В 1323 году отец и сын помирились, и Ян отправил Вацлава в Париж, ко двору французского короля Карла, мужа своей сестры. Во Франции Вацлав получил хорошее образование. Он говорил и писал на пяти языках – немецком, французском, чешском, итальянском и на латыни. В парижском университете Вацлав учился свободному искусству и готовил себя к будущей карьере. При конфирмации мальчик выбрал имя Карл – в честь своего французского дяди-короля. Тем не менее французом он не стал, и когда в 1331 году отец позвал его домой, Карл немедленно вернулся и принял участие в походе в Италию. Там 15-летний принц приобрел первый военный и дипломатический опыт.

Вернувшись из Италии, Карл стал правителем маркграфства Моравия, а затем и фактическим администратором всех чешских земель

– в отсутствие отца, который по-прежнему больше времени проводил в разъездах, чем дома. 20-летний юноша показал себя талантливым правителем, но его отношения со вспыльчивым и взбалмошным королем Яном по-прежнему не складывались.

В 1346 году Ян Люксембургский погиб в битве при Креси, ввязавшись на стороне Франции в Столетнюю войну с Англией. В июле 1346 года Карл был избран «римским королем». Он был торжественно коронован в Аахене, столице древней империи Карла Великого. Позднее обряд был повторен в Риме. Через год архиепископ Арношт из Пардубиц, первый архиепископ пражский, венчал Карла на чешский престол новым венцом Святого Вацлава.

Карл делил государственные заботы между большой, аморфной и нестабильной империей и своими наследственными землями, ядро которых составляло Чешское королевство. Уже в 1348 году он принял два важнейших решения, касавшихся Праги: основал Новое Место (Новый Город), значительно расширив пределы чешской столицы, и заложил университет – первый в Центральной Европе. Он и сейчас несет его имя – Карлов университет. Прага и другие города Чехии при Карле IV быстро росли, он поощрял купцов и ремесленников, способствовавших расцвету чешской экономики.

Во времена Карла IV начинается активное строительство собора Св. Вита, строятся замок Карлштейн и Карлов мост в Праге. Большой заслугой Карла IV считается издание в 1356 году «Золотой буллы» (названной так, поскольку к ней была прикреплена золотая импе-



раторская печать). Этот документ упорядочил устройство «Священной Римской империи». В нем, в частности, определялся порядок избрания императора, которое отныне должно было происходить во Франкфурте. Характерно, что этот документ действовал 450 лет – до 1806 года, когда «Священная Римская империя» перестала существовать.

Карл IV был женат четырежды. Первой его супругой стала французская принцесса Бланка де Валуа. Молодоженам было по 14 лет. После ее ранней смерти король женился на Анне Баварской, но и ей не была суждена долгая жизнь. Третья жена императора – польская принцесса Анна Свидницкая стала матерью будущего наследника Карла – Вацлава IV. После ее смерти он женился вновь, на сей раз – на Елизавете Померанской, внучке польского короля Казимира, которая родила Карлу шестерых детей. Одним из них был Сигизмунд по прозвищу «Рыжий Лис», которому позднее, как и отцу, довелось носить короны чешского (а также венгерского) короля и германского императора.

Карел оказал огромное влияние на судьбу Чехии и всей Центральной Европы. Прага благодаря Карлу стала политическим центром и центром образования. Карл IV не был воинственным монархом. Хотя ему довелось не раз участвовать в военных походах, он предпочитал битвам дипломатию. Возможно, поэтому его любимая Чехия могла наслаждаться долгими десятилетиями мира и процветания, память о которых жива до сих пор.

**Антонин ЯНАТА, Прага**

## РАН: медали для молодых ученых

Российская академия наук объявляет конкурс на соискание медалей РАН с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России за лучшие научные работы.

На соискание медалей РАН с премиями для молодых ученых России и для студентов высших учебных заведений России за лучшие научные работы принимаются

научные работы, выполненные молодыми учеными или студентами, а также их коллективами (не более трех человек), причем принимаются работы, выполненные как самостоятельно молодыми учеными или студентами, так и в соавторстве со старшими коллегами, если творческий вклад в эти работы со стороны молодых ученых или студентов значителен. Старшие коллеги в конкурсе не участвуют. Каждому побе-

дителю конкурса вручаются медаль, диплом лауреата, нагрудный значок и выплачивается премия.

Работы на конкурс 2016 года на соискание медалей РАН с премиями направляются почтой (простым почтовым отправлением, без объявления ценности почтового отправления, без уведомления о вручении) до 1 июля 2016 года в Комиссию РАН по работе с молодежью по адресу: 101990, Москва, Малый Харитоньевский пер., дом 4.

Подробности: <http://www.poisknews.ru/contests/current/18546/>

## Тяжелая атлетика

### Чемпионат по гиревому спорту

21 мая в зале тяжелой атлетики и гиревого спорта в Доме физкультуры ОИЯИ прошел чемпионат Дубны по гиревому спорту, посвященный Дню славянской письменности и культуры. В нем приняли участие представители трех команд: две из ОИЯИ (сборная ОИЯИ и землячества Казахстана) и одна из Международного университета «Дубна». Общее количество участников 16 спортсменов.

Чемпионат включал в себя личное первенство в двоеборье – толчок и рывок (гири 24 кг или 16 кг, на выбор) и командные соревнования. Команды приняли участие в эстафете (каждый представитель по очереди выполнял толчок гирь по 16 кг в течение 3 минут, в команде по 5 человек (полное время эстафеты – 15 минут), считалась сумма выполненных командой упражнений).



Первое место заняла команда ОИЯИ, на втором – университет, третьими стали спортсмены Казахстана.

Фото из группы «Гиревики Дубны»

## Вас приглашают

### Выставка в НТБ

С 25 мая в Научно-технической библиотеке работает выставка литературы, посвященная 60-летию образования Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова ОИЯИ. Книги, представленные на выставке, освещают историю образования, деятельности и достижений ЛТФ ОИЯИ.

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

28 мая, суббота

18.00 Юбилейный концерт группы «Алиби» и Евгений Маргулис.

29 мая, воскресенье

17.00 Концерт «Песни нашего кино» студии «Голос» (руководитель М. Арабей).

1 июня, среда

16.00 День защиты детей. Игровая программа на площади перед ДК «Мир». Мастер-классы по декоративно-прикладному творчеству, сеанс одновременной игры в шахматы.

17.30 Концерт для детей.

7 июня, вторник

19.00 Променад-концерты «Белые ночи в Дубне». Дубненский симфонический оркестр. Парад премьер. В программе: Дворжак, Барбер, Малер, Гайдн, Направник, Мекаев, Дебюсси, Прокофьев.

12 июня, воскресенье

19.00 Променад-концерты «Белые ночи в Дубне». Вечер вокальной музыки. Сесилия Тапиа (сопрано, Эквадор), концертмейстер Ирина Кузнецова. В программе музыка Генделя, Верди, Пуччини, Шуберта, Рахманинова.

16 июня, четверг

19.00 Променад-концерты «Белые ночи в Дубне». Квартет солистов Дубненского симфонического оркестра. Обретенные рукописи.

21 июня, вторник

19.00 Променад-концерты «Белые ночи в Дубне». Из золотого фонда мировой фортепианной классики. Играет лауреат международных кон-

курсов, профессор МГК имени П. И. Чайковского Александр Фоменко. В программе произведения Моцарта, Шуберта, Шумана, Шопена.

### УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

30 мая, понедельник

17.30 Литературный клуб. Новаторство А. С. Пушкина в трагедии «Борис Годунов». Вторая лекция филолога Г. А. Журавлевой.

### Приглашаем в Швейцарию

Дубненская туристическая группа приглашает любителей путешествий в автобусный тур по Швейцарии с отдыхом на Женевском озере с 23 июля по 1 августа 2016 года (10 дней без ночных поездок). Маршрут: Брест – Регенсбург – Базель – Лозанна – Монтрё – Вевей – Берн – Люцерн – Цюрих – Аугсбург. **Справки и запись по телефонам: 4-86-23, моб. 8-916-786-09-02.**