



## Новый циклотрон на НПК «БЕТА» сдан в эксплуатацию

Промышленный циклотрон, который будет работать в составе научно-производственного комплекса «БЕТА» компании «НАНО КАСКАД», резидента особой экономической зоны «Дубна», сдан в эксплуатацию. Новый ускоритель разработан в Лаборатории ядерных реакций и, по оценкам специалистов, имеет лучшие параметры в мире для машин своего класса.

Циклотронный комплекс тяжелых ионов ДЦ-110 для научно-производственного комплекса «БЕТА», построенного на правобережной площадке (участок ядерно-физических и нанотехнологий) особой экономической зоны «Дубна», предназначен для промышленного производства трековых мембран, которые применяются сегодня во многих областях, в том числе в медицине.

– Новый ускоритель для НПК «БЕТА», созданный в нашей лаборатории, это рекордная по своим параметрам машина, в нее заложены опыт создания всех ускорителей ЛЯР и новейшие технологии в развитии ускорительной техники. Он обеспечит небывало высокую производительность получения трековых мембран, – так оценивает эту разработку один из ее соавторов, главный инженер Лаборато-

## Сообщения в номер



рии ядерных реакций Георгий Гульбекян.

Промышленный циклотрон ДЦ-110 – первый из трех производственных блоков НПК «БЕТА». Как планируется, два других – гальванический цех и участок сборки фильтров – будут достроены и сданы в первой половине 2017 года.

<http://www.dubna-oez.ru/>

## Важный шаг на большом пути

В пятницу, 20 ноября, в результате слаженной совместной работы специалистов участка технической связи, отдела капитального строительства Института и подрядной организации ООО «ПромСтрой» был сделан еще один важный шаг на пути к реализации проекта NICA на площадке ЛФВЭ – осуществлен перенос оптического и телефонных кабелей. В соответствии с проектом, кабели связи вынесены из пятна работ по устройству подъездной автодороги на новом контрольно-пропускном пункте для въезда на площадку.

В ходе подготовки к этим работам был разработан проект, согласному которому осуществлено строительство нового сегмента кабель-

ной канализации связи с колодцами протяженностью около 100 метров, в обход зоны земляных работ. Подрядная компания «ПромСтрой»



под руководством Г. А. Петрова выполнила свою задачу в кратчайшие сроки – всего за 4 дня, что дало возможность специалистам Института уже в последний рабочий день недели осуществить под руководством А. В. Чепигина столь важные работы.

Несмотря на погоду, которая выдалась в этот день

холодной и дождливой, бригада в составе опытных специалистов А. М. Андреева, А. Н. Грабовца, Г. В. Калачева осуществляла идентификацию и перетяжку кабелей в новые трубы, в то время как на месте установки первой оптической муфты уже трудились Дмитрий и Николай Смирновы. В установленном и оборудованном специальным инструментом шатре, как в операционной, в 12 часов 36 минут был осуществлен разрез кабеля, обеспечивающего все телекоммуникационные сервисы на площадке ЛФВЭ, для установки муфты и сварки с новым сегментом. Спустя несколько часов шатер был перенесен на 50 метров ближе к дороге, где устанавливалась вторая муфта. В результате уже в 16 часов 20 минут была возобновлена работа оборудования связи на обеих площадках – в телефонных трубках появился гудок, а на компьютерах ученых – доступ в сеть Интернет.

Информация Службы  
главного инженера ОИЯИ

На снимке: слева направо Н. В. Смирнов, Д. В. Смирнов готовят к сварке волокна оптического кабеля.

## ESS – ЛНФ ОИЯИ: обмен опытом продолжается

30 ноября и 1 декабря в Лаборатории нейтронной физики проводилось рабочее совещание ESS – ЛНФ по разработке и созданию оборудования для спектрометров нейтронов на выведенных пучках. Представители Европейского источника нейтронов, создаваемого в шведском Лунде, рассказали о своих планах создания парка детекторов. Ведущие специалисты ЛНФ познакомили коллег с опытом разработки и развития экспериментальной базы ИБР-2.



**Оливер Кирштейн (ESS):** Это был ответный визит – коллеги из ЛНФ приезжали в ESS три года назад. Мы очень рады, что побывали здесь, увидели, чем располагает лаборатория. Для всех это был первый визит в Дубну, до этого мы очень мало знали об ОИЯИ. Мы встретились со многими специалистами, для нас было важным общение с ними.

Мы сделали определенные выводы для себя и обсудим с коллегами из ЛНФ некоторые направления сотрудничества. Нам интересны ваши экспериментальные установки, по

крайней мере, для тестирования будущих компонентов нашего источника и не только. На первый взгляд, было бы очень полезно обменяться специалистами: наши сотрудники приехали бы сюда на длительный срок, а ваши смогли бы познакомиться с планами по созданию ESS.

**Томас Гал (ESS):** Почему сотрудничество с ЛНФ может быть очень важным? ИБР-2 – источник с длинным импульсом, ESS также будет источником нейтронов с длинным импульсом, а сегодня в мире немного аналогичных источников, чей опыт мы могли бы использовать.

**Ричард Холл-Вилтон (ESS):** Немного центров в мире могут похвастаться тем, что они сами разрабатывают детекторы нейтронов. Дубна – один из таких центров, и в


этом мы тоже видим хорошую перспективу для сотрудничества.

**С. А. Куликов:** ESS – европейский источник нейтронов на основе реакции испарения – будет источником для всей Европы и станет одним из самых мощных в мире. Поэтому сотрудничество, которое налаживается сейчас, может в дальнейшем хорошо способствовать развитию науки и приборной базы у нас, поскольку накопленный опыт может быть полезен в совместном решении задач по созданию новых инструментов и для ESS и для нас. Хочу отметить, что ESS – это не просто источник нейтронов, это целый институт, созданный, как и Объединенный институт, на международной основе. Его образуют 17 стран, и даже участники этого совещания со стороны ESS представляют Германию, Великобританию, Румынию и Испанию. Дух международной коллаборации, который присущ ОИЯИ и ЦЕРН, свойственен и ESS. Не так много существует исследовательских центров в мире, работающих на такой основе, когда международная команда создает свои инструменты, чтобы дальше вместе развивать науку. Поэтому нам сейчас важно интегрироваться в общий процесс, обмениваться сотрудниками, знаниями, опытом и идеями.

**Д. П. Козленко:** С моей точки зрения это взаимодействие очень полезно, поскольку реактор ИБР-2 – нейтронный источник с наиболее длинным импульсом по сравнению с другими работающими источниками, и у нас создаются методы, разрабатываются методики, проводятся эксперименты с учетом этого фактора. А в основе концепции ESS как раз лежит длинный импульс, и поэтому наши наработки, наш опыт могут способствовать развитию европейского источника. С другой стороны, нам интересно, куда они движутся, каковы их тенденции развития как установок, детекторов, так и научных задач, которые будут решаться. Это полезно, чтобы посмотреть на наши перспективы: чему мы можем у них поучиться в плане развития наших технологий нейтронных исследований, – в первую очередь это методики и затем их применение к научным исследованиям. Я считаю, встреча была успешной: и мы, и наши коллеги из ESS узнали много нового, и это полезно для планирования дальнейших совместных работ.



Ольга ТАРАНТИНА,  
перевод Отилии КУЛИКОВ,  
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ

 **НАУКА  
СОТРУДНИЧЕСТВО  
ПРОГРЕСС**

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 2.12.2015 в 14.00.  
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе  
ОИЯИ.

# ЦЕРН, осенние каникулы...

## Послесловие к школе учителей физики

Во время осенних школьных каникул с 1 по 8 ноября в Европейской организации ядерных исследований прошла уже восьмая по счету и вторая в текущем году Научная школа для учителей физики из стран-участниц ОИЯИ. Организаторами мероприятия выступили ОИЯИ и Центр национального интеллектуального резерва МГУ имени Ломоносова совместно с ЦЕРН.

В этом году на школу прилетели учителя из разных уголков России, Украины и Беларуси. В ЦЕРН к нашей группе примкнули двое учителей, которые преподают физику и математику в школе при Постоянном представительстве РФ в Швейцарии. На несколько дней 42 участника школы из учителей снова превратились в любознательных учеников и сели за парты. Для них с лекциями о Стандартной модели и о физике за ее пределами, о детекторах элементарных частиц и ускорителях выступили опытные преподаватели: Виктор Ким, Дмитрий Горбунов, Николай Зимин, Александр Ерохин, Григорий Феофилов и другие. В обстановке дружеского обще-



ния можно было задать вопросы любому из лекторов, и этой возможностью с удовольствием воспользовались участники школы.

В недавно построенной S'Cool Lab (классной лаборатории) учителям было предложено самостоятельно собрать камеру Вильсона и понаблюдать за треками пролетающих сквозь нее частиц. Наибольший интерес вызвали экскурсии на действующие установки, имеющие непосредственное отношение к поиску бозона Хиггса. Нам удалось увидеть ускоритель LEIR, побывать на эксперименте ATLAS, а также спуститься на 100-метровую глубину и приблизиться к «сердцу» детектора CMS – одной из точек, где происходит столкновение протонов в Большом адронном коллайдере. Во время экскурсии в центр управления экспериментом AMS, занимающимся поиском темной материи и антиматерии, нам посчастливилось встретить лауреата Нобелевской премии Сэмюэла Тинга.

Глядя в горящие глаза педагогов, понимаешь, что участие в Научной школе даст мощный импульс к развитию учителей как высоких профессионалов, способных «зажечь» учеников своей любовью к бесконечно интересному предмету – Физике.

## Из отзывов участников

Учителя влияют на становление своих учеников не только и не столько тем, чему они учат на уроках, но и своим мировоззрением, увлеченностью предметом, своим мнением по разным вопросам. Поэтому именно внутренний мир учителя увлекает ребят, способствует их выбору жизненного пути.

Прекрасные лекции, экскурсии, практикумы позволили нам выстроить свою систему знаний о современном состоянии научной мысли в области фундаментального строения вещества. Мы получили представление о тех сложнейших экспериментах, которые проводятся на БАК, чтобы подтвердить или опровергнуть научные теории в этой области знаний.

Изучая физику элементарных частиц и космологию по научно-популярной литературе, я задавала себе вопросы, на которые не могла найти ответы. А тут случилось невероятное: столько людей, которые могут помочь мне в этом! Это было, как для ребенка повстречать настоящего Деда Мороза! Это просто чудо!

**Н. Шишкова, Москва.**

Наиболее важной составляющей лекций и экскурсий я бы отметил ту информацию, те крупницы важных знаний, которые не прочитаешь в статьях или книгах, – это живой опыт непосредственных участников масштабных событий, происходящих в

ЦЕРН. Мы, учителя, постараемся ничего из полученного не расплескать и в наиболее полном объеме донести до наших учеников, коллег и просто жителей нашего города.

**С. Абдрашитов, Томск.**

Для моих учеников и меня весьма полезна следующая мысль – не нужно быть гением, чтобы двигать великую науку высочайшего класса. Достаточно быть увлеченным и интеллектуально энергичным!

**И. Потатуркин, Новосибирск.**

Подобная поддержка первоклассных специалистов, работающих на передовых позициях научной мысли, вдохновила меня, послужила отличным стимулом к работе, захотелось трудиться еще ответственнее, знакомить учеников с новейшими достижениями физики, увлекать их своим предметом.

**С. Тихомирова, Москва.**

Учителя превращались в детей, которым обязательно хотелось дотронуться до того, чего трогать нельзя, сфотографироваться рядом со всеми установками и их макетами! Вопросы, как лавина, накрывали наших экскурсоводов, но они достойно выходили из этой ситуации и никого не оставляли без внимания! Я вернулась к своим ученикам с желанием работать, с идеями проектов, с планами экскурсий!

**И. Беркова, Смоленск.**

Самыми важными для меня стали слова Александра Ерохина о том, что главное – заниматься своим любимым делом, и тогда, несмотря на все возможные препятствия, все будет хорошо и многого удастся достичь.

**О. Боровкова, Новосибирск.**

В целом поездка в ЦЕРН была очень вдохновляющей и полезной. И, памятуя о миссии Школы, заряженные физикой высокие энергии на ЛНС, теперь мы несем весть о вдохновенном мире современной науки нашим школьникам.

**В. Щавлев, Москва.**

Естествоиспытатель, мыслитель, общественный деятель, один из крупнейших ученых XX века В. И. Вернадский дал в книге «Начало и вечность жизни» такой эпитаф: «Нет ничего сильнее свободы научной мысли». Этой свободой пронизана вся атмосфера Европейского центра ядерных исследований. Единое мыслепространство, научное мышление, новый уровень ответственности за ход эксперимента и развития Вселенной – вот то главное, что хотели донести нам специалисты в этой области.

**А. Навресь, Владивосток.**

**Елена КАРПОВА, УНЦ ОИЯИ**

Информация о Научных школах для учителей физики в ОИЯИ и ЦЕРН представлена на сайте [teachers.jinr.ru](http://teachers.jinr.ru).



(Продолжение. Начало в № 47)

### От Варны – к Будве

Тема 60-летия нашего Института не раз всплывала в рассказах разных людей, с которыми я встречался на симпозиуме. В том числе в беседе с профессором **Иваном Ванковым** (Институт ядерных исследований и ядерной энергетики Болгарской академии наук), который вместе со своей командой был организатором предыдущих симпозиумов, проходивших в Варне. Для начала я спросил его о первой встрече с Дубной.

– Впервые я приехал в Дубну в 1961 году и работал около года в Лаборатории нейтронной физики, в отделе радиоэлектроники, которым руководил Забиякин. Это был мой первый контакт с ОИЯИ. Все тогда было еще внове. Транзисторы еще не применялись. И с точки зрения науки это было для меня, наверное, самое интересное время. Здесь на конференции присутствует Замрий, и таким образом, мы с ним знакомы уже больше полувека. Еще помню Борилко, но он не долго был в Дубне, потом перешел в какой-то биологический институт, наверное его мало кто помнит, но я с ним работал, даже одна совместная разработка была, по его оригинальной идее. Он был как раз одним из первых, кто стал применять транзисторы в разрабатываемой нами аппаратуре. А большинства коллег, к сожалению, уже нет в живых. Шibaев Володя работал, Журавлев, но не тот который в ЛЯП работает, Жуков Геннадий Павлович...

Потом был довольно долгий перерыв, пока Желю Желев, который работал в ЛЯП, не вернулся в Болгарию, и активные связи возобновились. Несколько человек поехали в Дубну строить аппаратуру, и поскольку я занимался электроникой в нашем институте, стал приезжать на встречи, обсуждения, что и как делать.

## НЕС'2015: встречи в Черногории

Отдельная тема – участие в этих симпозиумах по ядерной электронике. Сейчас трудно вспомнить первый с моим участием...

– Ваш коллега Замрий вспоминал «нулевой»...

– То что было до 61-го года... А я вспоминаю, начиная с 63-65-го годов. Между прочим, первый, который организовали в Болгарии, прошел в 69-м году. Тоже в Варне, но не в «Энергетике», где мы его в последние годы организовывали, а в Доме отдыха союза ученых Болгарии, там же, в городке св. Константина и Елены. Тогда тематика ограничивалась только ядерной электроникой.

В 1989 году меня избрали директором Института ядерных исследований и ядерной энергетики БАН в Софии, и четыре года я был полномочным представителем правительства Болгарии в ОИЯИ. Комитет собирался довольно часто, потому

мы долго готовились защищать какие-то свои идеи. Это было трудное время, денег не было. ВГ спросил меня, готов ли я поехать вместе с ним в Москву, я согласился, конечно, и почему-то именно это неудавшийся визит мне запомнился...

– Но выжить Институту все-таки удалось. И в этом как раз большая заслуга КПП и ученых стран-участниц, которые понимали, что этот центр на берегу Волги был и остается для них своим...

– Кроме того, связан с Дубной благодаря RDMS, потому что с самого начала работы этой коллаборации, когда Болгария еще не была членом ЦЕРН, она участвовала в CMS через это сотрудничество ОИЯИ, России и других стран-участниц, организованное еще на этапе создания Компактного мюонного соленоида. Когда нас приняли в ЦЕРН, у нас появились и самостоятельные задачи, но из этой структуры не вышли. Делали мюонные камеры, источники питания высокого напряжения.

– С чем вы связываете перспективы развития Института, развития сотрудничества Дубны с болгарскими учеными?

– Я с большим интересом прослушал доклад о проекте NICA и о том, как далеко уже продвинулся этот проект. Думаю, очень важно, чтобы наш Институт проявлял такую активность. По-видимому, это направление физики высоких энергий развивается более энергично. И мы предло-

жили кандидатуру профессора Румена Ценова на пост заместителя директора ЛФВЭ, он уже активно приступил к выполнению своих обязанностей. Думаю, это тоже усилит наши связи. Продолжается и наше сотрудничество с ЛНФ в основном по исследованиям в области физики твердого тела. Это вторая часть нашего недавно разделившегося института. Наши теоретики, начиная с Ивана Тодорова, который раньше меня приехал в Дубну, тоже продолжают активное сотрудничество с коллегами в Дубне. Конечно, не ослабевает наше участие в RDMS CMS. Наш сотрудник сегодня на симпозиуме докладывал о системе измерения радиационных доз, которую мы разрабатывали в рамках этой коллаборации. Новые камеры, изготовленные нами для CMS, сначала



Иван Ванков и его супруга Мария с Юрием Панебратцевым (ЛФВЭ ОИЯИ).

что разрабатывался новый Устав ОИЯИ, менялись организационные структуры, менялось очень многое, и мне довольно часто приходилось приезжать в Дубну.

Еще в последние годы в Болгарии было организовано несколько конференций коллаборации RDMS в черновском эксперименте CMS, в том числе и в этом году. А первая конференция под названием НЕС (к ядерной электронике добавился компьютеринг) прошла в 2001 году. Хотя это направление уже входило в программы нескольких предыдущих симпозиумов.

В то время, когда в Институте принимались новые документы, мне довелось очень много работать с Кадышевским. Один раз даже собирались ехать вместе с ним в министерство, но поездка отменилась. Хотя

будут испытывать на источнике гамма-радиоактивности, а затем установлены на месте. И Игорь Анатольевич Голутвин как раз заметил, что это может быть интересно и для других областей.

### «На свежий взгляд»

Директор Лаборатории ядерных проблем **Вадим Александрович Бедняков** на NEC оказался впервые, и поэтому меня так заинтересовали его впечатления, а уже потом – проекция того, что происходит здесь, на то, что пришлось оставить дома.

– Когда я встречался с организаторами, выражал опасение, что элементы культурной программы слишком хороши и в принципе могут отвлекать от работы. Но наверное, с такой неизбежностью приходится мириться и все-таки лучше, чем если бы этого не было. Когда мы встречались с руководителями отеля и думали, как этот канал можно дальше использовать, то решили, что мероприятия ОИЯИ можно здесь и зимой проводить, потому что инфраструктура очень хорошая, а соблазнов меньше. Хотя и внутри отеля с его услугами соблазнов тоже немало. В общем, отдыхать и работать здесь можно. Я так никогда не жил...

– Новые знакомства?

– Очень приятно и полезно было познакомиться с Михаилом Коротковым, фактически одним из ведущих организаторов студенческой программы. И думаю, что это знакомство для нашей лаборатории тоже очень перспективно. По крайней мере, чтобы хорошие ребята работали совместно. Я пригласил его к нам в конце октября. К сожалению, не удалось детально поговорить с представителями высокотехнологичных фирм, которые предоставляют услуги научным центрам. Но на будущее наметил с ними ряд встреч для обсуждения конкретных тем с участием наших ведущих специалистов. Конечно, много общался с коллегами из других лабораторий Института и научных центров, которые здесь представлены достаточно широко.

Что касается научной программы, то первый день был посвящен общим обзорам научных программ ОИЯИ и ЦЕРН – основных организаторов симпозиума, с ними в основных чертах я знаком, а потом началась конкретика, в которую я,

честно говоря, не очень вникал. Мне понравилась презентация Ливии Мапелли, потом на кофе-брейке с ним довольно долго беседовал, обсудил некоторые наши совместные проекты, например те, которые сейчас закрываются. В частности это касается проекта DIRAC, он близок к завершению, но пока еще входит в программу лаборатории и, естественно, требует ресурсов – как финансовых, так и человеческих. И как только он завершится, эти ресурсы надо перераспределять по другим программам. А что делать дальше таким ученым, как, например, Леонид Леонидович Неменов, который много времени

да и всплывут здесь в кулуарах...

– Скажу добрые слова об оргкомитете. Конечно, основная ноша лежала на ЛИТ, но много и наших людей занимались организацией: Андрей Долбилев, Виктор Гребенюк, Николай Журавлев, который не смог приехать, – известные электронщики, можно сказать, заслуженные ветераны симпозиума... Я не могу точно сказать, какой сейчас основной крен в программе, мне кажется, в сторону компьютеринга, но данные мы все-таки получаем с помощью электронной аппаратуры, и уже потом их компьютеры обрабатывают.

– Пользуясь удобным случаем и отвлекаясь от тематики симпозиума, спрошу, какие дела в Дубне пришлось оставить?

– Сейчас у нас в ЛЯП с одной стороны тяжелый год, с другой, ответственный. Мы должны закончить создание инфраструктуры для развития эксперимента «Байкал», то есть в первую очередь отремонтировать здание РХЛ, и продолжить оснащение лабораторных помещений, в которых должны собираться и тестироваться гирлянды глубоководных детекторов, в марте-апреле 2016-го они должны быть погружены в озеро Байкал. И ориентируемся на запуск в



**Вадим Бедняков с заместителем директора ЛИТ, заместителем председателя оргкомитета NEC'2015 Петром Зреловым.**

и сил отдал этим исследованиям? Я таким заслуженным профессорам совершенно серьезно предлагал заняться написанием книги или достаточно широкого научного обзора о том, как все это было. Как возникла идея, как она развивалась, как все это делалось, какие преодолевались трудности. Это должен быть не сухой отчет, и самое главное, какой будет последняя глава – каким они видят будущее своего направления. Чтобы это был не только памятник тому, что сделано, но и ориентир для тех, кто, может быть, захочет вернуться к этой задаче, и видно было, откуда стартовать, и чтобы не забывали о тех, кто посвятил этому направлению свою жизнь. Столь же интересной темой для такой же книги, но с иным содержанием, мне кажется и история проекта LEPTA, который возглавляет профессор Игорь Николаевич Мешков. Ему эта идея понравилась.

– Как вы ощущаете на этой конференции взаимодействие между лабораториями Института? Ведь «большое видится на расстоянии», а детали, нюансы – чаще дома, но нет-нет

2017 году еще двух кластеров. Если так пойдет, то я вполне могу считать свою задачу выполненной. То есть к окончанию моего пятилетнего срока директорства примерно половина детектора «Байкал GVD» будет создана. Ну а если все сложится так, что впереди меня ждут еще пять лет, то за это десятилетие мы должны полностью завершить весь проект. А еще ждем результаты с Калининской атомной станции. Там, похоже, удалось решить некоторые технические проблемы, те детекторы, которые там стоят, показывают очень хорошие характеристики, каких никогда не было, и есть надежда, что мы вплотную приблизимся к решению задачи регистрации так называемого когерентного рассеяния нейтрино на ядрах. Ну и конечно, продолжают работу на детекторе ATLAS, которым посвящены несколько докладов на этом симпозиуме, причем доложены самые свежие, можно сказать, «горячие» результаты.

*(Продолжение следует.)*

**Евгений МОЛЧАНОВ,**  
Будва-Дубна,  
фото автора.

## О наших лауреатах

Как уже сообщал наш еженедельник, 10 ноября губернатор Московской области А. Ю. Воробьев вручил 15 ежегодных премий губернатора Московской области в сфере науки и инноваций для молодых ученых и специалистов. Среди награжденных – молодые сотрудники Лаборатории информационных технологий: Ольга Дереновская и авторский коллектив в составе инженеров-программистов Андрея Нечаевского и Дарьи Пряхиной. Андрей и Дарья были отмечены премией за создание и развитие методов и средств моделирования процессов хранения и обработки больших массивов данных в крупных физических экспериментах. Тема их работы соответствует направлению «информационно-телекоммуникационные системы», входящему в список приоритетных для Московской области направлений развития науки, технологий и техники. Как говорится в аннотации, «в опубликованных авторским коллективом работах описаны предлагаемые принципы моделирования и их реализация, рассмотрены различные примеры применения программы для моделирования грид систем хранения данных и систем с облачной архитектурой. Исследования, проводимые коллективом в данной области, актуальны, так как объемы обрабатываемой информации имеют тенденции экспоненциального роста, что ведет к развитию современных центров обработки и хранения данных с применением грид-облачных структур и необходимости моделирования и прогнозирования их работы».

**Андрей Нечаевский** – выпускник кафедры системного анализа и управления университета «Дубна», там же учился в аспирантуре. Сейчас под руководством Г. А. Ососкова готовит кандидатскую диссертацию.

– В Дубну я приехал из города Котлас Архангельской области. Об университете мы узнали совершенно случайно. Сначала сюда поступил мой старший брат – на кафедру экологии, а в 2000-м году и я. С лабораторией я познакомился уже после второго курса, когда проходил практику, потом некоторое время работал на полставки. Моя дипломная работа была связана с моделированием грид, вновь активно этой темой я занялся с 2011 года. В лаборатории мы работаем вместе с опыт-

ными коллегами В. В. Трофимовым, А. В. Ужинским под руководством Геннадия Алексеевича Ососкова. Во время учебы в аспирантуре в 2007–2008 годах я вместе с Александром Ужинским ездил в ЦЕРН, где мы занимались мониторингом передачи данных. Нам удалось выявить некоторые критические ошибки, что помогло разработчикам усовершенствовать программное обеспечение. Когда нашу заявку на премию губернатора одобрили, это стало приятной неожиданностью.



На фото лауреаты из ЛИТ в первом ряду: Андрей Нечаевский – второй слева, Дарья Пряхина – третья, Ольга Дереновская – пятая.

– Моя история короче, – рассказывает **Дарья Пряхина**. – Я дубненка, училась в школе № 8. Там у меня и появился интерес к программированию, которое нам преподавала Елена Петровна Величева. В 2009-м я поступила в наш университет, на кафедру САУ. Свою магистерскую работу делала под руководством Владимира Васильевича Коренькова, и осенью 2013 года влилась в эту команду. После защиты магистерской работы поступила в аспирантуру, работаю ассистентом на кафедре. Но преподавание для меня скорее хобби, программировать мне нравится больше. Я участвовала в нескольких научных конференциях, мои работы заняли первое место на университетской конференции и международной в Черногории. Коллектив в лаборатории хороший, у молодых есть возможность развиваться, за два года работы здесь я узнала очень много нового.

– Все началось в 2006-м, когда я студенткой четвертого курса Костромского госуниверситета приехала сюда на практику, – начала свою историю **Ольга Дереновская**. – Тогда я познакомилась с лабораторией и с Виктором Владимировичем Ивановым, который стал руководителем

моей дипломной работы. Позже он предложил мне поступать здесь в аспирантуру, меня это заинтересовало, я начала работать в группе эксперимента СВМ. Под руководством Виктора Владимировича я подготовила кандидатскую диссертацию на тему «Методы и алгоритмы распознавания и реконструкции распадов  $J/\psi \rightarrow e^+e^-$  в эксперименте СВМ», которую успешно защитила в этом году.

На прикладную математику в университете я пошла почти случайно, хотя в школе с ней у меня было хорошо, но в старших классах выбрала гуманитарную специализацию.

В те годы были модны профессии юриста и экономиста, и я собралась поступать на экономический. Тогда еще не ввели ЕГЭ, и медалисты, а я окончила школу с золотой медалью, поступали отдельно. Когда преподаватель кафедры матанализа, входивший в приемную комиссию, увидел, как нестандартно я решила задачи, предложил мне вместо экономического факультета идти на физико-математический. Университет я окончила с красным дипломом, хотя учиться было непросто. Думаю, если бы я стала экономистом, моя жизнь была бы скучнее. Наука – не монотонная, рутинная работа, каждый день ищешь разные варианты решения поставленной задачи, общаешься с коллегами, в том числе из других стран. Участвуя в эксперименте СВМ, мы периодически ездим в Германию, я с докладами выступала на совещаниях нашей коллаборации.

О премии губернатора я узнала в прошлом году от Александра Айрияна (ЛИТ), который стал ее лауреатом. В прошлом году мне немного не хватило на последнем этапе конкурса, решила попробовать еще раз в этом, тем более уже был опыт оформления документов, – и получилось.

Кроме защиты диссертации и победы в конкурсе в жизни Ольги в этом году произошло еще одно очень яркое событие – она стала мамой двух очаровательных близнецов.

– Хочу пожелать молодым сотрудникам Института проявлять активность в различных конкурсах на гранты и премии, – добавляет Андрей, – не надо бояться оформления кучи бумаг, оно того стоит.

Действительно стоит, и пример Ольги, Андрея и Дарьи – яркое тому подтверждение.

Ольга ТАРАНТИНА

## Они были первыми

### Из воспоминаний ветеранов пожарной охраны

Весной 1946 года по постановлению советского правительства на болотистом берегу Волги началось строительство лаборатории по исследованию атомного ядра. Среди глухого леса, где когда-то ютилась небольшая деревня Иваново из двадцати дворов, нужно было в короткий срок воздвигнуть современный научный центр.



Два пожарных автомобиля тех лет.

«В том же 1946 году для охраны стройки государственной важности была создана ведомственная пожарная охрана. Состояла она из семи человек. В парке была всего одна пожарная машина ГАЗ-АА с насосом ПН-1200 с водокольцевым вакуум-аппаратом, – вспомнил старший пожарный, служивший в 26-й пожарной части с 1946 года, Василий Яковлевич Шурдуков. – Ночью машину загоняли на ремонтную яму общего гаража строительства, а днем она стояла на улице под огромной мохнатой елью. Дежурили каждый день с утра до вечера. Общежития и дежурного помещения для личного состава не было. Ночью расходились отдыхать по баракам, оставались дежурить у машины один-два человека».

Свое капитальное здание пожарного депо появилось в 1950 году на центральной улице города. Сюда же в 1951 году прибыла автоцистерна ПМЗ-9. Старший шофер Михаил Степанович Жданов говорил: «По тем временам это была выдающаяся машина, называли ее красавицей. Ведь на ней были установлены мощный насос ПН-25А и надежная компрессорная вакуумная система. А модернизированные модели ПМЗ-17 и ПМЗ-18 с насосами ПА-30 поступили к нам на вооружение уже в 1956 году, это была передовая пожарная техника».

Радиотелефонист Лидия Ивановна Афанасьева вспоминала: «В 1949 году еще не было отдельного помещения для телефонистки. Мы сидели в кабине начальника караула. У нас был городской телефон от ручной телефонной станции – вот и вся аппаратура связи, а сигнал тревоги подавался электрическим звонком, который

включался вилкой в обыкновенную розетку». Только спустя год у телефонистов появилась своя комната, в которой были установлены телефон «01», и один приемный аппарат электронной пожарной сигнализации.

Шло время, город рос и развивался. 1 июня 1983

года генерал-лейтенант В. К. Цепков издал приказ о создании в городе Дубне 74-й пожарной части. Первым ее начальником стал капитан внутренней службы Виктор Васильевич Правкин. 23 ноября 2012 года Главным управлением МЧС России по Московской области в Дубне было создано Федеральное государственное казенное учреждение «38-й отряд федеральной противопожарной службы по Московской области», в который вошли ПЧ-74 и ПСЧ-26.

Сегодня МЧС оснащено по последнему слову техники. На вооружении стоят автомобили, которые еще 25 лет назад сотрудники МЧС не могли себе и представить. Водители не выходя из кабины могут управлять лафетным стволом, по всей высокотехнологичной машине расположены различные датчики, а сам автомобиль укомплектован мощным гидравлическим и пожарно-спасательным инструментом.

На сегодняшний день в 38-м отряде ФПС на охране города стоит 8 пожарных автомобилей общего применения на базе КАМАЗ и ЗИЛ и два автомобиля специального назначения. Это автолестница для спасения людей с верхних этажей зданий, способная подниматься на высоту до 24 метров, и автомобиль, предназначенный для перевозки большого запаса рукавов различного



Рабочее место диспетчера.



Василий Яковлевич Шурдуков (один из первых пожарных 26 ПЧ).

го диаметра и направленности общей длиной до 4000 метров.

На пульт диспетчеров выведена автоматическая пожарная сигнализация, которая позволяет своевременно обнаружить и быстро среагировать на возникший пожар для его дальнейшей ликвидации. А у диспетчеров и пожарных подразделений имеется радиосвязь, позволяющая в режиме онлайн передавать информацию с места происшествия.

Пожарные и спасатели постоянно повышают уровень профессиональной подготовки. Плановые занятия проходят на территории отряда. Для этого есть специальные тренажеры: полоса с препятствиями, учебная башня и дымокамера для отработки действий в условиях, максимально приближенных к реальным. Здесь же пожарные и спасатели сдают все необходимые нормативы. Так же повышают свою квалификацию и участвуют в учениях пожарные и спасатели в Учебном центре ГУ МЧС России по Московской области в Подольске. Для этого здесь имеется вся необходимая аппаратура, имитирующая ту или иную чрезвычайную ситуацию: стадион с беговыми дорожками, учебная башня, установка для подготовки работы пожарных в условиях реальных пожаров – «Уголек-М» и «Лава-К» и многое другое.

В этом году Министерству по чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – 25 лет. Хотелось бы пожелать всем, кто стоял у истоков создания министерства, – ветеранам пожарной охраны и всем ныне работающим сотрудникам здоровья, благополучия и, как принято у пожарных, – сухих рукавов.

**Матвей ВОЛЧЁНКОВ,**  
начальник отделения профилактики пожаров 26-й пожарно-спасательной части

## Наукограды на единой площадке

В Доме правительства Московской области при поддержке Министерства инвестиций и инноваций Московской области и Корпорации развития Московской области прошел II Форум наукоградов.

Основные цели Форума – презентация наукоградов потенциальным и реальным инвесторам на единой площадке под патронатом правительства Московской области, привлечение внимания к вопросам формирования стратегий инвестиционной привлекательности наукоградов и обсуждения конкретных мер, направленных на повышение эффективности экономического потенциала Московской области.

Деловая программа открылась пленарным заседанием «Инвестиции в науку: когда? куда и с кем?», на котором с приветственным словом выступил губернатор Московской области А. Ю. Воробьев. Модерировал пленарную сессию директор направления «Молодые профессионалы» Агентства стратегических инициатив Д. Н. Песков. Основной тон

заседанию был задан докладом заместителя председателя правительства Московской области Д. П. Буцаевым, который рассказал о планах формирования инновационных зон и кластеров в наукоградах. При этом Д. П. Буцаев высоко отметил успехи в развитии особой экономической зоны в Дубне. На заседании также выступили: помощник Президента РФ А. А. Фурсенко, заместитель министра образования и науки РФ Л. М. Огородова, президент РАН В. Е. Фортов, председатель наблюдательного совета Фонда поддержки малых предприятий в научно-технической сфере И. М. Бортник, президент Российской ассоциации венчурного инвестирования А. И. Никконен, директор Центра стратегических разработок В. М. Княгинин.

Практические вопросы дальнейшего развития наукоградов обсуждались на секциях форума:

- национальная идея, или Где искать «прорывные проекты»;
- наукоград: фокус на инфраструктуру;
- наука и трансфер технологий;
- современная практика управления наукоградами;
- инвестиции в высокотехнологичные проекты;
- как утолить «кадровый голод».

Очень интересным событием форума этого года стал презентационный трек «Заявка на победу!» – конкурсная презентация инновационных проектов наукоградов. От Дубны было заявлено два проекта, один из которых – «Создание фабрики по производству сверхпроводящих магнитов» представил сотрудник ЛФВЭ ОИЯИ С. А. Костромин.

В работе форума приняли участие помощник директора ОИЯИ по инновационному развитию А. В. Рузаев, руководитель УСИ ОИЯИ А. В. Тамонов и начальник отдела ЛНФ С. А. Куликов.

[www.jinr.ru](http://www.jinr.ru)

## Выставки

### Век под знаком Эйнштейна

так называется выставка литературы в Научно-технической библиотеке ОИЯИ, посвященная 100-летию общей теории относительности

Эпохальная работа А. Эйнштейна «Уравнения гравитационного поля», опубликованная 2 декабря 1915

года, явилась началом создания общей теории относительности. Представленные на выставке книги отражают историю возникновения теории, ее важность для формирования курса развития физики в XX веке. Также представлена литература, посвященная жизни и научному творчеству А. Эйнштейна. Выставка открыта с 7 по 14 декабря.

## Вас приглашают

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

5 декабря, суббота

15.00 Концерт ансамбля «Раздолье», посвященный великим артистам фронта.

6 декабря, воскресенье

17.00 Абонемент «Золотой фонд мировой музыкальной культуры». Камерный оркестр «Московия» (художественный руководитель и дирижер Э. Грач). К 85-летию Маэстро. Солисты: Х. Нинагава (Япония), И. Хухуа, А. Адьянова, Ю. Ролдугина, С. Цой, А. Григорьева. В программе: Чайковский, Шуберт, Мендельсон, Сен-Санс, Крейслер, Элгар, Кальман, Пьяццолла, Миллер.

7 декабря, понедельник

18.30 Объединенный институт и посольство Румынии приглашают жителей Дубны на концерт румын-

ской рок-блюз группы Nighlosers в честь Национального дня Румынии (вход свободный).

12 декабря, суббота

12.00 Детский спектакль-мюзикл «Жил был волк!» театра «Русский терем».

17.00 Театр «Квадрат» ДК «Мир» приглашает на зажигательную французскую комедию «Cherchez la femme! или Страсти по-французски». Удивительные причуды судьбы, яркие характеры героев, большие чувства и холодный расчет... и конечно любовь, – все это «Страсти по-французски».

13 декабря, воскресенье

18.00 КВН 1/4 финала.

Выставочный зал

До 19 декабря коллективная фотовыставка (организатор М. Макурочкина).

### ДОМ УЧЕНЫХ

11 декабря, пятница

19.00 Валерий Киселев и ансамбль классического джаза «Босанова в джазе». Играют: В. Киселев (кларнет, саксофоны, аранжировка, лидер), Д. Яковлев (фортепиано), А. Поздеев (гитара), Ф. Андреев (ударные), С. Медведев (контрабас).

15 декабря, вторник

19.00 Фортепианный квартет в составе М. Карменова (скрипка), А. Тельманова (альт), М. Гришина (виолончель), И. Соколов (фортепиано). Прозвучат произведения А. Дворжака, И. Брамса.

### УНИВЕРСАЛЬНАЯ

БИБЛИОТЕКА

5 декабря, суббота

12.00–18.00 Фестиваль современной детской литературы «Книжные гости».