



НАУКА СОАРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 3 (4243) Пятница, 23 января 2015 года

Проекты XXI века

Тщательная подготовка – залог успеха

На площадке Лаборатории физики высоких энергий, пока все сотрудники ОИЯИ отдыхали, шли работы по устройству свай и бурению. Это заключительная часть подготовительных работ для начала возведения зданий ускорительного комплекса NICA. Напомним, что проектирование NICA прошло через много разных стадий, технический проект был закончен в 2013 году проектной организацией «Комета» и получил положительное заключение Главгосэкспертизы. В 2014 году был объявлен международный тендер, в нем участвовало около 15 компаний. В итоге победила строительная компания «Штрабаг» – дочернее российское подразделение европейского строительного концерна. Кроме того, рекомендованы к участию еще две компании – из Польши и Чехии, способные выполнять определенные работы. О начале взаимодействия с подрядчиками, дополнительных требованиях и их выполнении рассказывают заместитель главного инженера ОИЯИ Андрей Дударев и заместитель начальника ОКС ОИЯИ Юрий Баландин.

(Окончание на 4–6-й стр.)



На сессиях программно-консультативных комитетов

В Институте начались сессии программно-консультативных комитетов по основным направлениям деятельности ОИЯИ. В программах всех трех сессий – доклады вице-директоров ОИЯИ М. Г. Иткиса и Р. Ледницкого о резолюции 116-й сессии Ученого совета (сентябрь, 2014) и решениях Комитета полномочных представителей правительств государств-членов ОИЯИ (ноябрь, 2014), информация председателей ПКК о выполнении рекомендаций предыдущих сессий, научные доклады, отчеты по темам и проектам и сообщения молодых ученых о проведенных ими исследованиях по тематике ПКК.

Вчера открылась 41-я сессия Программно-консультативного комитета по физике конденсированных сред. Информацию о статистике реализации программы пользователей на реакторе ИБР-2 представила И. Зиньковская. С обзором основных научных и методических результатов по исследованиям конденсированных сред на реакторе ИБР-2, полученных в 2014 году, выступил Д. П. Козленко. О текущем состоя-

нии дел на дифрактометре ФДВР рассказал И. А. Бобриков. Новым возможностям для высокопроизводительных вычислений с помощью гетерогенного вычислительного кластера ЦИВК ОИЯИ посвятил свое сообщение Д. В. Подгайный. Краткие обзоры школ и конференций по тематике ПКК представили Ю. Е. Горшкова, Е. И. Литвиненко, И. В. Кошлань. С научными докладами выступили А. И. Филяровский, В. А.

Скуратов, А. Н. Нечаев, Л. Йежкова, В. Л. Катков, С. В. Митрофанов.

42-я сессия Программно-консультативного комитета по физике частиц пройдет 26–27 января. Ее участники заслушают сообщения В. Д. Кекелидзе о ходе работ по реализации проектов «Нуклотрон–NICA» и MPD, а также доклады-отчеты о ходе работ по проекту BM@N, о сеансах на Нуклотроне и другие.

41-я сессия Программно-консультативного комитета по ядерной физике состоится 29–30 января. В. Н. Швецов сделает доклад о модернизации установки ИРЕН, Г. Г. Гульбекян – о ходе работ по сооружению фабрики СТЭ. С научными докладами выступают А. В. Андреев, В. К. Утенков, А. И. Франк.

ОИЯИ – АРЕ: сотрудничество расширяется

Председатель египетского Агентства по атомной энергии профессор Атеф А. Абдель-Фаттах и вице-председатель агентства профессор Сэми Ш. Солиман с 12 по 16 января провели свою рабочую неделю в ОИЯИ.

За пять дней гости подробно ознакомились с исследованиями, проводимыми в Объединенном институте: в ЛНФ побывали на ИБР-2 и установке ИРЕН, в ЛЯР осмотрели

циклотроны МЦ-400 и ИЦ-100, микротрон и наноцентр, в ЛФВЭ познакомились с проектом NICA, детекторными лабораториями, фабрикой сверхпроводящих магнитов, в



ЛЯП – с медико-техническим комплексом, детекторами для медицины, нейтринными исследованиями. Гости побывали в лабораториях биологии и информационных технологий. О деятельности египетского Агентства по атомной энергии профессор Атеф А. Абдель-Фаттах рассказывал на семинаре в ЛЯР. Завершился визит встречей в дирекции ОИЯИ, в которой приняли участие вице-директор

М. Г. Иткис, вице-директор Р. Ледницки, Д. В. Каманин, А. Г. Попеко, египетский сотрудник ОИЯИ В. Бадави. Гости из Египта дали интервью корреспонденту еженедельника «Дубна».

Профессор Атеф А. Абдель-Фаттах: Прежде всего, я хочу поблагодарить Объединенный институт за гостеприимство, за организацию этого визита. Мы наметили ряд новых направлений сотрудничества,

в частности связанных с базовыми вопросами ядерной физики, трансмутацией ядерных и долгоживущих отходов, конструированием детекторов. Мы рассмотрели вопросы, относящиеся к ядерной медицине, и многие другие возможности для развития сотрудничества. Также я хотел подчеркнуть, что это не начало – у нас уже есть много совместных проектов, и мы сейчас обсуждали, как сделать нашу кооперацию более тесной, более продуктивной.

Я впервые побывал в ОИЯИ, и мне все было очень интересно: и оборудование, и люди. Люди очень доброжелательные, высококвалифицированные, очевидно, что они любят свое дело. Так что впечатления остались самые наилучшие и трудно выбрать самые яркие.

Профессор Сэми Ш. Солиман: Я хочу поблагодарить руководство Института и директоров всех лабораторий, где мы побывали, начиная с Лаборатории нейтронной физики и заканчивая Лабораторией информационных технологий, за блестящую организацию нашего визита и очень интересные встречи. Как вице-председатель агентства по вопросам образования я хочу сказать, что для нас представляет большой интерес участие в образовательных программах Института.

У нас есть большое количество откликов египетских студентов, которые участвовали в летних практиках УНЦ ОИЯИ. Они содержат исключительно высокие оценки важности такой работы. Мы чувствуем, что это было очень полезно для большого числа египетских студентов. И тот опыт, который молодые люди приобрели здесь, несомненно, пригодится в их будущей научной работе, а сами они останутся большими друзьями ОИЯИ на всю последующую жизнь.

Встреча завершилась подписанием памятной записки.

**Ольга ТАРАНТИНА,
перевод Дмитрия КАМАНИНА,
фото Павла КОЛЕСОВА**



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 21.1.2015 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе **ОИЯИ**.

Премия имени

Н. Н. Боголюбова за 2014 год

присуждена академику Валерию Анатольевичу Рубакову (ИЯИ РАН, Москва) и профессору Марку Энно (Сольвеевский международный институт физики и химии, Брюссель) – за выдающиеся достижения в теоретической и математической физике, вклад в развитие международного научного сотрудничества и подготовку молодых ученых. Премия будет вручена на февральской сессии Ученого совета ОИЯИ.

На расширенном совещании дирекции

15 января состоялось первое в этом году расширенное совещание дирекции ОИЯИ. Обсуждались вопросы о подготовке научного отчета за 2014 год, о готовности к проведению январских заседаний ПКК, а также планы мероприятий по реализации решений и рекомендаций Ученого совета, Финансового комитета и КПП ОИЯИ, по празднованию 60-летия Института и другие.

Во вступительном слове директор Института академик В. А. Матвеев подчеркнул, что по итогам 2014 года все финансовые обязательства Института были полностью выполнены. Директор заострил внимание участников совещания на бюджете 2015 года и отметил некоторые важные аспекты его формирования.

Главный ученый секретарь Института Н. А. Русакович доложил о ходе подготовки научного отчета ОИЯИ за 2014 год, озвучил программу предстоящей сессии Ученого совета и обратился к представителям лабораторий с просьбой обеспечить своевременное представление материалов о полученных в лабораториях научных результатах. В. А. Матвеев, в дополнение к этому, указал на необходимость подготовить в 2016 году научный отчет по итогам прошедшей семилетки и предложил направить его в правительства стран-участниц ОИЯИ.

Ученые секретари программно-консультативных комитетов О. В. Белов, А. П. Чеплаков и Н. К. Скобелев проинформировали участников совещания о программе засе-

даний январских ПКК. Состоялась дискуссия о рассмотрении нейтринной программы ОИЯИ, о принятии решений по ряду проблем, связанных с ходом строительства фабрики сверхтяжелых элементов.

Н. А. Русакович представил участникам совещания план мероприятий по реализации решений и рекомендаций руководящих органов ОИЯИ. Он, в частности, акцентировал необходимость решения вопроса о применении для ОИЯИ льготной ставки НДС при осуществлении закупок из стран-участниц, являющихся членами Таможенного союза, а также предложил продолжить работу по совершенствованию документной базы, регламентирующей финансовую деятельность ОИЯИ. В обсуждении этих вопросов участвовали В. А. Матвеев, М. Г. Иткис, Г. В. Трубников, Р. Ледницки, С. Н. Доценко, Р. В. Джолос. Внесены замечания и уточнения по некоторым пунктам плана и конкретизированы сроки выполнения работ.

Д. В. Каманин обратился к директорам лабораторий и другим лицам, ответственным за координацию ра-

боты со странами-участницами, с предложением организовать в ближайшее время встречи для обсуждения планируемых к 60-летию Института мероприятий с целью конкретизации и согласования формата и сроков их проведения. В развитие темы Г. В. Трубников выступил с предложением провести в одной из стран-участниц ОИЯИ выездную предъюбилейную сессию КПП.

На совещании был рассмотрен и ряд других вопросов. Речь шла о необходимости проработки документов о прикреплении к ОИЯИ соискателей для подготовки кандидатской диссертации в свете изменения законодательства РФ; об отмене командировочных удостоверений; о неудовлетворительных результатах проверки Пенсионным фондом списков льготных категорий сотрудников ОИЯИ; о ситуации с остатками неизрасходованных в 2014 году средств по программам, грантам и совместным проектам; о необходимости учитывать финансовый год в новой системе 1С; о проблеме внутреннего совместительства в Институте и других вопросах.

По всем вопросам в прениях выступили М. Г. Иткис, Р. Ледницки, Н. А. Русакович, В. А. Бедняков, Г. В. Трубников, В. Д. Кекелидзе, Р. В. Джолос, В. В. Кореньков, В. Н. Швецов, Л. В. Уварова, С. Н. Доценко, В. В. Катрасев и другие участники совещания.

Информация дирекции

В зеркале научной прессы

В десятке лучших за 2014 год

Коллаборации **Vorexino** впервые напрямую зарегистрировала нейтрино от ядерной реакции, дающей основную энергию Солнца.

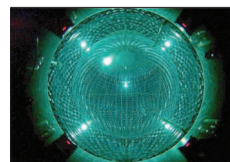
Журнал *Physics World* издается Научным сообществом Института физики, которое насчитывает более 50000 экспертов из разных сфер физики. С 1997 года журнал публикует ежегодный рейтинг достижений в физике под названием *Top Ten Breakthroughs in Physics* (десять прорывных достижений в физике). Премия, присуждаемая журналом за открытия в области физики, является одной из самых авторитетных в своей области.

В 2014 году пальма первенства была отдана проекту Европейского космического агентства (ESA) *Rosetta* за первую в истории посадку космического аппарата на поверхность кометы Чурюмова–Герасименко. Девять других достижений лежат в различных областях, от ядерной физики до акустики. Среди них на-

зван и фундаментальный результат международного эксперимента **Vorexino** по регистрации нейтрино от реакции слияния протонов на Солнце, подтвердивший состоятельность современной Стандартной солнечной модели. Результат был получен при активном участии ученых из ЛЯП ОИЯИ, «Курчатовского института» (Москва), Петербургского института ядерной физики (Гатчина) и Научно-исследовательского института ядерной физики МГУ.

Почти вся энергия, производимая Солнцем, получается в результате цепочки ядерных реакций, начинающейся со слияния двух протонов с формированием дейтерия, позитрона и низкоэнергетического нейтрино. Вычисления показывают, что почти 60 миллиардов таких нейтрино проходят через квадратный санти-

метр поверхности Земли каждую секунду. Низкоэнергетические нейтрино особенно



трудны для детектирования и поэтому предсказания теории не могли быть проверены ранее. Однако теперь, на детекторе глубоко под горами Гран Сассо в Италии, поток этих нейтрино был зарегистрирован в гигантском объеме со сцинтиллирующей жидкостью. Измерение потока рр-нейтрино изначально не входило в программу физических исследований на Борексине, но детектор оказался сконструирован настолько хорошо, что исследователям удалось измерить поток в 667 миллиардов нейтрино на квадратный сантиметр, подтверждая тем самым давно существующую теорию ядерных реакций на Солнце.

Хэмиш ДЖОНСОН,
редактор physicsworld.com,
перевод Кирилла ФОМЕНКО,
научного сотрудника ЛЯП

(Продолжение.
Начало на 1-й стр.)

Андрей Дударев: В середине 2014 года Институтом был заключен трехсторонний договор с проектной организацией ЗАО «Комета» и с компанией ЗАО «Штрабаг», предполагаемым генеральным подрядчиком на строительство комплекса. Согласно этому договору компания «Штрабаг» проводит технический аудит проекта, целями которого являются: обоснование экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства, определение экономической эффективности от увеличения долговечности конструкций и улучшения качества строительства, определение эффективности конструктивных решений зданий и сооружений, применения в строительстве новых конструкций и материалов. Разработку рабочей документации на основании технического проекта и результатов технического аудита осуществляет ЗАО «Комета». В ходе аудита проекта компанией «Штрабаг» было предложено провести несколько дополнительных исследований, чтобы быть уверенными в правильности решений и, возможно, что-то скорректировать в самом проекте. Дополнительных – потому что на этапе проектирования мы уже проводили инженерно-геологические изыскания, в том числе бурение скважин до 20 метров.

ВО-ПЕРВЫХ, предложено пробурить 6 дополнительных скважин на большую глубину, до 50 метров. Чтобы убедиться, что ниже нет слоев, которые могут привести к осадке. Бурение проводили в местах, где предполагается размещение детекторов MPD и SPD, поскольку это самые сложные участки – приямки, водонасыщенные грунты, существенные нагрузки и высокие требования к допустимым осадкам фундамента в ходе эксплуатации здания.

ВТОРАЯ ЧАСТЬ – из этих скважин на определенных глубинах, где предполагается проектная отметка погружения сваи, взяты пробы грунта, чтобы определить еще один параметр. Дело в том, что в «Штрабаг» начали моделирование проекта NICA в специализированном программном комплексе PLAXIS, чтобы спрогнозировать, как будут себя вести конструкции при строительстве и эксплуатации. И для этого им нужны динамические параметры грунтов.

И ТРЕТЬЕ – испытание грунтов сваями. Мы, согласно нормам, обязаны это сделать в любом случае,

Тщательная подготовка – залог успеха



независимо от проектных решений. У нас в проекте свайное поле чуть более 5000 свай, и мы обязаны выполнить испытание пробными сваями до 1 процента от этого количества.

Цель и объем работ понятны, с какими трудностями пришлось столкнуться?

А. Д. Параметр, который нужен «Штрабаг», называется динамический модуль сдвига глинистых грунтов в диапазоне малых деформаций. Стали искать, где это можно сделать. В стране всего несколько таких приборов, в нашем регионе – только на кафедре инженерной и экологической геологии геологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова.

Юрий Баландин: Это геологический научно-методический центр МГУ, возглавляет его профессор Евгений Арнольдович Вознесенский. В Москве это единственный центр, где производят такого рода испытания. Там есть аппарат, уникальный, на котором будут проводиться испытания. Называется он резонансная колонка.

А. Д. Было взято около 30 проб грунта. Причем, образцы специальным образом упакованы, поскольку их нельзя ни заморозить, ни намочить, они взяты с большой глубины, их сразу заливают в парафин, хранят только в тепле и аккуратно в ящиках со стружкой доставляют в лабораторию, которая находится в Главном корпусе МГУ. Пробы увезли перед Новым годом, и сейчас приступили к измерениям, это сложная процедура, на каждый образец 1–2 суток, то есть потребуется больше месяца.

Ю. Б. В России вообще принято испытывать грунты различными способами. У нас, помимо резонансной колонки, проводятся трехосные испытания. Наши требования уникальные – когда мы их озвучили Е. А. Вознесенскому, он сразу понял, почему нам нужны эти результаты. Он сам один из разработчиков ГОСТа для этих испытаний, хотя раньше они не входили в число обязательных, и стали проводить их, только когда на российский строительный рынок пришли западные компании. Так что мы практически пионеры в этом плане, используем самые современные технологии. Справедливости ради надо сказать, что нас к этому сподвигли эксперты компании «Штрабаг», и, думаю, мы должны поблагодарить их за настойчивость.

А. Д. По поводу высоких требований по проекту. Самые уязвимые места – на участках, где предполагаются размещения детекторов MPD и SPD, там приямки больше 4 метров, то есть пол помещения будет находиться на уровне минус 4 метра от уровня земли. Допустимая осадка фундамента детектора три сантиметра, то есть бетонная плита, которая опирается на сваи и на которой будут стоять детекторы, за все время эксплуатации ускорителя (10–20 лет) не должна осесть больше чем на 3 см. Рисковать мы не можем.

Как проводится погружение пробных свай? Что за необычная машина используется для этого?

А. Д. Пробные сваи делаются по всему периметру коллайдера, в местах повышенных требований. Когда стали выбирать способ, как

это делать – забивать или задавливать – вспомнили, как на Левом берегу Волги укрепляли Северную канаву, шла забивка свай, и жители города месяц слышали непрерывный грохот, говорят, в окнах звенели стекла, приятно мало. А наша строительная площадка к тому же прилегает к первому ускорительному корпусу, в конце января там планируется сеанс. Кроме того, сравнили цену, и оказалось, что лучше задавливание. Проектировщик, фирма «Комета», вместе с генподрядчиком «Штрабаг» составили техзадание – какой длины сваи, сечения, плотности, прочности, в каких местах, на какую глубину задавить и испытать. И после Нового года начались работы.

Ю. Б. Был проделан довольно большой объем подготовительных работ. Основная техника – сваевдавливательная машина СВУ-240, машина китайская, технология американская. Довольно громоздкая – в разобранном состоянии это 5 больших грузовиков. И предстояла непростая работа, чтобы завезти ее на площадку. Мешали коммуникации, которые проходят сверху, – гелиевый трубопровод – труба была под давлением, пришлось машину еще больше разбирать, высчитывали буквально по сантиметрам. Кроме того, пришлось выровнять площадку, потому что машина шагающая, у нее большие полозья-лыжи, правда, за счет распределения нагрузки давление от нее сопоставимо с давлением от самосвала, то есть минимально. Ненагруженная весит 70 тонн, а нагружается до 240 (на нее кладут бетонные блоки).

А. Д. Всего мы решили использовать 19 пробных свай. Свая задавливается и через какое-то время испытывается – та же самая машина становится на сваю и дает давление, пока не сдвинет, так определяют несущую способность сваи. Все это усложняется тем, что поле переполнено действующими сетями.

Ю. Б. У нас основные две зоны – детекторы MPD и SPD и кольца. Соответственно, 12 свай задавливаются по зонам детектора, а остальные по периметрам. В зонах детекторов технология следующая – поскольку помещение для детектора имеет глубину приямка 4,7 метра, то для того, чтобы произвести правильные испытания, сначала выкапывается небольшой котлован, туда устанавливается обсадная труба, диаметр которой больше, чем размер сваи. Вынимается грунт до глубины около 5 метров



(отметка, на которой свая должна войти в грунт). Далее, на сваевдавливательной машине есть кран, который сваю поднимает, устанавливает в эту обсадную трубу и гидравлической системой ее вдавливают. В этот момент видно, как сама машина приподнимается, стремится вверх. Несколько свай не удалось погрузить до проектной отметки. Наша задача задавить сваи, чтобы они попали в слой московской морены (более твердый слой из спрессованной глины с вкраплениями камней). Но иногда это не сразу получается. Мы приняли решение вместе с генподрядчиком сделать так называемое лидерное бурение – сначала бур пройдет до нужной отметки (за метр до проектного уровня), а затем в это отверстие задавлена свая. После этого будут проведены испытания и выбрана лучшая технология.

Что же делать с сетями? Вы сказали, что строительное поле буквально пронизано действующими коммуникациями.

А. Д. Часть общего проекта NICA – это вынос сетей из пятна застройки. Как только погода позволит, снег сойдет, начнется работа по выносу сетей.

Ю. Б. Для испытаний были выбраны места, которые не пересекаются с сетями вообще, либо содержат их минимальное количество, и будет проведена очень аккуратная работа. А работу по выносу сетей, скорее всего, начнем делать в этом году, и в этом же году, надеюсь, закончим.

А. Д. На строительстве есть участок, который уже сейчас позволяет выполнять строительные работы.

Поэтому, скорее всего, из одной части будут выносить сети, на другой – уже давить основные сваи. После того как будут получены результаты трех дополнительных исследований, «Штрабаг» закончит моделирование с реальными параметрами, выдаст заключение технического аудита и свои предложения, нужно ли менять проектные решения и если нужно, то как именно. Кроме этого, мы ждем от них оценку стоимости проекта, и надеемся получить ее до заседания КПП в марте. Следующий шаг, соответственно, – заключение договора о генеральном подряде.

* * *

О том, какую роль в проекте NICA играет отдел капитального строительства, его целях и предстоящих работах, рассказал заместитель руководителя управления хозяйственного обслуживания и капитального строительства Александр Вишневский.

– ОКС – это институтская структура в составе управления. Работают у нас 10 сотрудников, их квалификация и подготовка позволяют контролировать сопровождение проекта и строительный контроль объектов использования атомной энергии. При необходимости даже может быть организовано строительство объекта, не прибегая при этом к услугам генподрядной организации. Дело в том, что для такого строительного контроля и такого вида деятельности нужно особое разрешение – так называемый допуск СРО (саморегулируемые организации – это особый статус, который позволяет регулировать профессиональную деятельность участников проекта – **Г. М.**). Сейчас любой вид строительной деятельности регламентируется этим допуском, в котором прописываются все виды разрешенной деятельности для всех участников строительства, и, в том числе, осуществление строительного контроля. Атомная энергетика – это особая область, можно сказать, высший пилотаж. В связи с этим были выдвинуты особые условия для конкурса на строительство зданий NICA, потому что подрядчик должен иметь свой допуск СРО на ведение подрядных работ. ОИЯИ обладает допуском на ведение строительного контроля на таких объектах – от начала работ до ввода в эксплуатацию. В противном случае пришлось бы заключать договор со сторонней организацией, платить деньги.

(Окончание на 6-й стр.)

(Окончание.)

Начало на 1, 4–5-й стр.)

Немного отвлекаясь от темы – какие объекты, кроме NICA, курирует ОКС сегодня?

ОКС ведет строительный контроль на площадке ЛЯП – экспериментальный корпус, новый лабораторный корпус. Как раз вчера (15 декабря – Г. М.) получено разрешение на ввод нового лабораторного корпуса. Работа велась три года. Совершенно новый корпус, построен с нуля, сейчас полностью готов, остается специалистам лаборатории смонтировать электронный микроскоп. Комиссия из городской администрации дала высокую оценку качеству построенного объекта. В числе очень важных объектов можно назвать жилой дом № 19, который в ноябре был введен в эксплуатацию (его адрес: проспект Боголюбова, 16, корпус 2). С ним было очень много проблем в связи с изменениями в законодательстве, приеме новых законов. Сейчас все функционирует, люди заселяются.

Какие еще объекты на площадке ЛФВЭ нужно приспособить для комплекса NICA, кроме нового строительства помещений для кольца и детекторов?

Действительно, на площадке ЛФВЭ ведется и сопровождается еще множество других, более мелких объектов, которые в настоящее время подлежат ремонту или реконструкции. Так, ведутся работы в 217-м корпусе, в 205-м, реконструируется здание ЭГ-5. Почти каждое здание или лаборатория на этой площадке подлежит в той или иной мере реконструкции с целью обеспечения в будущем функционирования ускорительного комплекса NICA. Очень серьезной реконструкции подвергается корпус № 1, который будет входить в единый комплекс с коллайдером. Кроме того, предполагаются очень серьезные изменения в компрессорной.

Расскажите о проекте новой проходной.

Сейчас, когда становится понятным количество строительных материалов и масштабы грузов, которые будут направляться на объект, очевидно, что существующая проходная, которая работает и так в очень напряженном режиме, не сможет пропустить объем груза ни по весу, ни по габаритам. Максимальные габариты элементов магнита, например, будут весить до 70 тонн, уже примерно представляем размеры – высота 7 метров,

ширина 7 метров. Их, скорее всего, придется доставлять речным транспортом и перемещать в зону строительства. Чтобы это осуществить, в настоящее время ведутся работы над проектом новой проходной и подъездной дороги к ней. Сейчас на месте будущей дороги произведена вырубка леса, расчищена площадка. В ближайшее время будет проведен конкурс по выбору подрядчика для производства этих работ. Новая проходная поможет разгрузить существующую, пропустить строителей, строительные грузы и конструктивные элементы для самого коллайдера и для будущих установок. В дальнейшем, скорее всего, она будет использоваться для пропуска сотрудников.

Где она будет находиться и как строительные работы будут совмещены с обычной работой лаборатории?

Она находится со стороны новой объездной дороги, мимо магазина «Путник» влево есть съезд к территории ЛФВЭ. В районе существующих гаражей будет построена новая дорога, которая позволит выдержать необходимую нагрузку. Сразу будет закладываться в соответствии с нормативами освещение, и проходная, помимо проезда для грузового транспорта, будет иметь часть для прохода персонала. Именно наличие этой проходной позволит изолировать строительную площадку от основной территории. Несанкционированного выхода строителей на территорию лаборатории не будет, поскольку строительство будет огорожено. Это очень удобный вариант, осталось его воплотить. По нашим планам, летом эту проходную планируем уже передавать подрядчикам.

В начале разговора вы упомянули о сотрудниках отдела и их квалификации. Есть ли потенциал еще работы вы можете выполнять?

Наши сотрудники имеют специальное строительное образование, их квалификация позволяет получить упомянутый допуск СРО. Мы можем решать и задачи гораздо более серьезные. В Институте есть еще допуск на ведение проектных работ (исключая объекты для атомной энергетики). Этим занимается проектно-производственный от-

дел. А вот что мы можем еще вести на объектах использования атомной энергии – так это организация генерального подряда. То есть в принципе Институт может организовывать своими силами строительство любого объекта использования атомной энергии, привлекая субподрядные организации. Пока такой необходимости не было. Решено идти по другому пути – заключать договор генподряда и осуществлять контроль. Но в принципе такая возможность есть.

На каком этапе ОКС подключился к проекту NICA? Я помню, в одном из докладов была продемонстрирована фотография – длинный стол, заполненный папками документации для Госэкспертизы. Вы тоже в этом принимали участие?

Обязательно, а как же! Функции заказчика на объектах капитального строительства Института возлагаются на управление хозяйственного обслуживания и капи-



тального строительства, ОКС представляет интересы заказчика. Документооборот тоже идет через ОКС. Сопровождение проекта, представление в Госэкспертизу, в том числе совместно с проектной организацией, – в данном случае с ЗАО «Комета». И дальше – контроль на месте, потому что все подрядные работы, при всей их внешней простоте, имеют документальное сопровождение, это значительный объем специальной документации для любого вида деятельности на площадке – начиная от подготовки участка, разбивки осей, задавливания свай. Это очень ответственные моменты, и каждый этап находится под нашим контролем.

**Галина МЯЛКОВСКАЯ,
фото Павла КОЛЕСОВА**

Мастер-классы, лекции и концерты

В понедельник завершился конгресс пианистов Подмоскovie, проходивший в Дубненской музыкальной школе. Во время конгресса мастер-классы и лекции провели преподаватели и профессора Московской государственной консерватории имени П. И. Чайковского, своим опытом поделились педагоги детских музыкальных школ Егорьевска и Ступино. С концертами выступили юные дарования – Варвара Кутузова и Александр Малофеев и их именитые коллеги Михаил Лидский, Лукас Генюшас, Сергей Главатских. В открытии конгресса участвовал первый заместитель министра культуры Московской области А. Ю. Мурашов.

Рассказывает заместитель директора Дубненской музыкальной школы по воспитательной работе Л. В. Авраменко:

– Конгресс мы проводим уже второй год. Для участия в конгрессе все дети, а их приехало 35 человек из 18 районов Московской области, прошли определенный отбор – здесь собрались как минимум лауреаты и дипломанты областных конкурсов. В первый день конгресса прошел региональный этап Дельфийских игр 2015 года, которые состоятся в мае в Орле. Из 12 детей, представлявших нашу область, половина получили рекомендацию на участие в российском конкурсе. Среди них оказалась и дубненская участница Настя Бокова.

Конгресс – это мастер-классы, в которых все дети проходят по два-три занятия. Это профессиональная, высококвалифицированная помощь учащимся именно на консерваторском, а не школьном уровне. А для педагогов конгресс – это курсы повышения квалификации. Причем у нас собрались педагоги со всей Московской области, а не только те, чьи ученики отбирались на Дельфийские игры. Это 120 преподавателей музыкальных школ Солнечногорского района, Балашихи, Долгопрудного, Химок, других городов области. Конгресс мы посвятили 85-летию профессора Мос-

ковской государственной консерватории Веры Васильевны Горностаевой и всей династии Горностаевых, работавших и работающих сегодня в Московской консерватории. В 2016 году исполнится 100 лет, как в МГК поступила мама Веры Васильевны Елена Львовна, сама Вера Васильевна там преподает, наверное, уже лет пятьдесят, работает и ее дочь – профессор МГК Ксения Кнорре и внук, знаменитый Лукас Генюшас, который даст два концерта во время конгресса.

Большую помощь нам оказала компания Yamaha, предоставившая на время проведения конгресса два прекрасных рояля.

Неоднократно с концертами в Дубне выступал и доцент МГК М. В. Лидский:

– Вне всякого сомнения, такой конгресс важен тем, что он является собой площадку для обмена опытом среди педагогов и дает ценный опыт ученикам – это выступления, общение с коллегами, консультации от вузовских педагогов. Все это, несомненно, ценно, поэтому я, наверное, должен поблагодарить организаторов и компанию Yamaha за щедрую помощь. Почему я здесь? Меня с Дубной связывают давние отношения, я ценю дубненских слушателей и признателен тем, кто меня сюда приглашает.

– Как вы оцениваете уровень подготовки участников вашего мастер-класса?

– Уровень подготовки разный и способности у детей разные, как, впрочем, и у педагогов. В общем уровень достаточно высокий – есть дети, которые очень хорошо работают, есть те, кто просто хорошо работает, а профессиональная перспектива есть, на самом деле, у всех игравших сегодня.

– А в принципе, такие мастер-классы не могут навредить молодому исполнителю, заставляя его копировать манеру мастера?

– Это проблема педагогики, она рассмотрена в комедии Гоголя «Ревизор» – как считал Артемий Филиппович Земляника, в больницах лечить не надо, если суждено умереть, то больной умрет, суждено выздороветь – выздоровеет. Вред мастер-классов на самом деле в другом. Чем человек талантливее, тем труднее ему навредить, а бездарному можно навредить, но по-другому. Короче говоря, чем человек талантливее, тем с большей охотой он учится и принимает все ценное. Если только преподающий работает добросовестно, компетентно, то он сам позаботится, чтобы исполнение было органичным. Это сложный синтетический процесс, состоящий из многих элементов. Поскольку мы имеем дело с нотным текстом, то его истолкование, интерпретация могут быть очень разными, и добросовестный музыкант это знает и учитывает разные возможности.

Подводя краткие итоги прошедшего форума, хочется надеяться, что конгресс, во время которого любители фортепианной музыки получают редкую возможность за неделю побывать на пяти-шести концертах ярких российских пианистов, станет дубненской музыкальной традицией.

Ольга ТАРАНТИНА

Памяти Веры Горностаевой

19 января на 86-м году жизни скончалась народная артистка России, профессор Московской консерватории Вера Горностаева, сообщил ИТАР-ТАСС. Еще совсем недавно, до того, как Вера Горностаева оказалась в реанимации, она вела активный образ жизни, занималась педагогической и общественной деятельностью.

Вера Горностаева – выпускница Московской консерватории, ученица знаменитого Генриха Нейгауза, президент Московского союза музыкантов. Ее многое связывало с Дубной, ее ученики давали здесь концерты, а она с удовольствием представляла их дубненской публике. Музыкальная общественность Дубны, сотрудники Института глубоко скорбят в связи с тяжелой утратой и выражают искренние соболезнования родным и близким В. В. Горностаевой.



Новая снегоуборочная техника

Благодаря поддержке губернатора Московской области и значительному областному софинансированию в наш город поступила

новая снегоуборочная техника. Это девять тракторов МТЗ с дополнительным оборудованием (щетки, отвалы, сучкорезы, бочки для поли-



ва). Для уборки дорог и тротуаров в летнее время в Дубну поставлены три малых и один большой пылесосы. В настоящее время вся техника находится на территории предприятия ОАО «РАТА». Городские власти обещают в кратчайшие сроки оформить необходимые документы и выпустить машины на улицы города.

Сергей ГОР



Вас приглашают

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

24 января, суббота

17.00 Малый зал ДК «Мир». Дубненский симфонический оркестр «Звезды зажигаются в Дубне». Фортепианные концерты Гайдна, Моцарта в исполнении лауреатов международных конкурсов стипендиатов «Фонда В. Спивакова» и фонда «Новые имена» Варвары Кутузовой, Александры Стычкиной. В концерте принимает участие обладатель специального международного приза за выдающиеся достижения в области педагогики Мирослава Марченко.

25 января, воскресенье

17.00 Камерный хор «Кредо» приглашает любителей хоровой музыки на концерт. Дирижер – заслуженный работник культуры Ирина Качкалова. В программе: произведения зарубежной и русской хоровой музыки.

31 января, суббота

17.00 26-й фестиваль гитарной музыки имени А. М. Иванова-Крамского «Звезды гитарного искусства».

1 февраля, воскресенье

12.00 Цирковое представление «Красавица и чудовище».

7 февраля, суббота

12.00 Московский академический детский музыкальный театр имени Н. И. Сац «Волшебник изумрудного города».

8 февраля, воскресенье

17.00 К 175-летию П. И. Чайковского. Московский театр «Новая опера» имени Е. Колобова. П. И. Чайковский «Иоланта». Опера в сценическом исполнении с участием

хора, оркестра и солистов театра. Дирижер Евгений Ставинский-мл.

АНОНС

15 февраля в 19.00 Песочное шоу.

20 февраля в 19.00 Концерт группы «Сплин».

29-30 января выставка-продажа «Мир камня».

До 8 февраля выставка восковых фигур.

ДОМ УЧЕНЫХ

23 января, пятница

19.00 Ансамбль солистов MOBILIS в составе Р. Замуруев (скрипка), А. Оганесов (скрипка), М. Тимошенко (скрипка), А. Митинский (альт), М. Гришина (виолончель), Ю. Адищев (контрабас), В. Чернелевский (фортепиано) с программой «Времена года». Прозвучат произведения А. Вивальди, А. Пьяццоллы.

27 января, вторник

19.00 Лауреат международных конкурсов ансамбль солистов Московской государственной академической филармонии «Московское трио» в составе: А. Бондурянский (фортепиано), В. Иванов (скрипка), М. Уткин (виолончель) с программой «Сорок лет вместе». Прозвучат произведения Моцарта, Мендельсона–Бартольди, Шостаковича.

Экскурсии Дома ученых

31 января Дом ученых организует экскурсию в Музей Востока. Вы познакомитесь с экспозицией, посвященной культуре народов Средней Азии («страна тюрков», Кокандское, Бухарское и Хивинское ханства) и Кавказа (искусство Се-

верного Кавказа и Закавказья). А также примете участие в чайной церемонии и узнаете о культуре и смысле чаепития.

Стоимость экскурсии (включая чайную церемонию) 500 рублей. Стоимость проезда для членов ДУ 300 рублей, для всех желающих – 500.

Запись состоится **22 января в 18.00** в ДУ (цокольный этаж). Телефон: 8 (915) 458-70-36.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

23 января, пятница

17.00 Редакция газеты «Живая шляпа» приглашает школьников с 5 по 9 класс на литературные встречи.

24 января, суббота

17.00 Семейные книжные посиделки «Почитайка».

28 января, среда

19.00 Занятия военно-патриотического объединения «Альфа Дубна».

29 января, четверг

19.00 Киноклуб «Книга в кадре». «Гарри Поттер и узник Азкабана». Сравниваем экранизацию и первоисточник.

19.00 ПроЧтение: «Зима в художественной литературе». Читаем друг другу вслух со взрослыми.

ХШМИУ «ДУБНА»

30 января, пятница

19.00 Органный концерт. Играет Лилия Кузнецова. В программе: И. С. Бах, Э. Жигу, С. Франк, А. Гильман.

1 февраля, воскресенье

17.00 Концерт народного артиста РФ Александра Цыганкова (домра).