



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 49 (4189) Пятница, 20 декабря 2013 года

Нейтринная программа ОИЯИ

Совещания

16–17 декабря в ОИЯИ прошло совещание, посвященное обсуждению нейтринной программы, организованное руководством ЛЯП и ОИЯИ, в котором приняли участие физики Дубны и их коллеги из ряда научных центров России, занимающиеся этой тематикой.

Открывая совещание, директор Лаборатории ядерных проблем имени В. П. Дзержепова Вадим Бедняков подчеркнул, что именно с этого магистрального направления руководство лаборатории планирует начать системный анализ и обсуждение исследовательской программы ЛЯП. В своем вступительном слове директор ОИЯИ академик Виктор Матвеев отметил, что это актуальное направление развития физики частиц имеет хорошие перспективы, и предстоящее обсуждение позволит сконцентрировать усилия на решении важнейших проблем физики нейтрино, скоординировать сотрудничество разных институтов.

С обзором нейтринной программы ЛЯП на совещании выступили Дмитрий Наумов и Виктор Бруданин. Нерешенным проблемам физики нейтрино и астрофизики и потенциалу эксперимента на Байкале посвятил свой доклад академик Валерий Рубаков (ИЯИ РАН). Член-корреспондент РАН Георгий Домогацкий, руководитель коллаборации «Байкал», предложил организовать для развития этого проекта программный комитет. Руководителем комитета стал академик Валерий Рубаков.

Детальный анализ экспериментов по физике нейтрино представили в своих докладах руководители исследований и ведущие эксперты ОИЯИ Игорь Белоплатиков, Дмитрий Наумов, Кирилл Фоменко, Сергей Дмитриевский, Дмитрий Медведев, Анатолий Смольников, Вячеслав Егоров, Евгений Якушев, Александр Ольшевский.

(Соб. инф.)

Подробности – в ближайших номерах.

Интервью в номер

С каждым годом все сложнее...

Отдел главного энергетика ОИЯИ – это несколько цехов и служб, четыре сотни специалистов, обеспечивающих правобережную часть города и площадки ОИЯИ самым необходимым – электричеством, водой, отоплением, канализацией. 22 декабря сотрудники отдела отмечают свой профессиональный праздник – День энергетика. С чем подразделение завершает год нынешний и встречает 2014-й, нашему корреспонденту Ольге Тарантиной рассказал главный энергетик ОИЯИ Александр Иванович ЛЕОНОВ.

Завершен ли перевод Центральной котельной на автоматизированную систему «Амакс»? Можно ли оценить, насколько улучшилась ее работа?

Да, работы по переводу всей Центральной котельной на автоматизированную систему «Амакс» завершились. Последний водогрейный котел был принят в эксплуатацию Ростехнадзором весной этого года после проведенной реконструкции. Теперь все рабочие места машинистов представляют собой современные места операторов, оснащенные системами безопасности и компьютерным управлением. Поддерживаются наиболее экономичные режимы горения, отсутствуют опасные по технике безопасности ручные розжиги котлов. Завершилась большая работа, продолжавшаяся около десяти лет.

Началась ли реконструкция Восточной котельной?

Пока не началась. Мы готовимся заключить договор на проектные работы по полной ее реконструкции.

Работы по реконструкции магистральных сетей выполнены?

На самом деле, они могут быть завершены не ранее чем через 5–7 лет, если будут проводиться нынешними темпами. В прошлом году закончилась большая работа по соединению района Черной речки с Центральной котельной современной магистральной трассой, о которой мы мечтали много лет. Благодаря разделению всего проекта на этапы и инвестированию заинтересованных потребителей удалось за три года выполнить основную его часть.

(Окончание на 2-й стр.)



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

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

В этом году заменено более 120 метров магистральной трубы, проходящей через ул. Ленинградская в сторону вокзала. Сложность таких работ связана не только с их высокой стоимостью и трудоемкостью, но и с непрерывностью горячего водоснабжения по этим магистральным трубам. У нас, в отличие от сетей других энергоснабжающих организаций города, по одним и тем же магистральным трубам подаются и горячая вода, и отопление. Кроме магистральных труб меняются и внутриквартальные тепловые сети. Так, в этом году заменен большой участок от Центральной котельной в сторону ул. Сахарова, около ЦТП-24, в других местах. Но планов всегда больше.

Продолжается ли замена водопроводных вводов в дома?

Да, продолжается. В текущем году заменены вводы у 11 домов, а это свыше 600 м труб. Работа плановая, будет продолжена и в следующем году. Ежегодно мы меняем 10–15 вводов, а всего в нашем подчинении около 200 домов. Выполнено на сегодня около четверти всего объема.

Не потребуются ли в ближайшие годы увеличивать мощности азотного цеха в связи с новыми научными проектами ЛЯР и ЛФВЭ?

Мощность азотного цеха не предполагается увеличивать, так как ее хватает на большую часть времени работы Нуклотрона и ускорителей ЛЯР. Кстати, при увеличении объемов потребления цену азота можно было бы заметно снизить. Мы за большее потребление азота. Для этого лишь необходимо добавить азотные танки в цехе или непосредственно к Нуклотрону. При реализа-

ции проекта NICA предполагается не использовать азот вообще или использовать его в гораздо меньших объемах. В этом проекте предусмотрена рекуперация, то есть возврат отработанного азота в систему без потерь. Мы увеличили и объемы производимого кислорода, поскольку закрылось его производство на левом берегу.

На кадровые проблемы раньше вы никогда не жаловались. С кадрами в ОГЭ по-прежнему все в порядке?

Не совсем так. Квалифицированных рабочих нам не хватает, и средний возраст персонала составляет уже 52 года. Мы ощущаем кадровый голод по таким рабочим специальностям, как электрики, слесари-ремонтники и даже, в последнее время, – машинисты котлов. Специалистов по данному направлению в Дубне не готовят. Современные требования по этим специальностям не всегда согласуются с тем обучением, которые проходят люди этих специальностей самостоятельно, либо основываясь на прежнем опыте. Это очень серьезный вопрос, который упущен в государственном масштабе.

Началась реконструкция подстанций ГПП-1 и ГПП-2?

Нет. Сейчас мы в стадии рабочего проектирования обеих подстанций, подготовки к экспертизе проекта, этот процесс завершится к лету 2014 года. Вложения в реконструкцию очень весомые и даже в усеченном виде потребуют не менее трех лет. Дирекция ОИЯИ предполагает уже с будущего года обеспечить серьезное финансирование этой работы.

Чем закончились суды с МУП «ЖКУ»? Вам вернули 38 млн долга, а также средства от управляющих компаний по выигранным процессам? Растут ли новые долги? Не прорабатываются ли вопросы разделения «платежек», чтобы плату за потребленные ресурсы непосредственно получали ресурсоснабжающие организации?

Вы затронули очень серьезные вопросы. На них нельзя дать короткие ответы, но попробую. Первое. Долг МУП «ЖКУ» как был, так и остается. Процедура банкротства не закончилась. В первом же отчете конкурсного управляющего был сделан вывод о преднамеренном банкротстве этой компании. Конкурсный управляющий оспорил через суд законность увода части активов (здания МУП «ЖКУ», гаражей, мастерских). Чем это закончится для нас, пока не ясно. Но напомню, что последние три года своей работы МУП «ЖКУ» успешно рассчитывалось за потребленные коммунальные ресурсы.

Второе. Мы выиграли по судам по задолженностям за 2010 и 2011 годы – более 30 млн рублей, в счет пога-


шения которых проигравшие компании отчисляют нам средства из текущих платежей жителей, что никак не уменьшает общую задолженность управляющих компаний. При этом забывается тот факт, что около 26 млн рублей коммунальных платежей, оплаченных за три года населением, не дошли до ОГЭ ОИЯИ. В последнее время продолжается та же практика. Получается, что текущими платежами населения закрываются прошлые долги. Не проводятся по окончании года корректировки платежей по домам, оснащенным узлами учета тепла. Как и не проводится работа УК по уменьшению повышенного потребления тепла в этих домах. По-прежнему идет большой недобор платежей по водоснабжению, а соответственно и по канализации с собственников, имеющих индивидуальные узлы учета. Квитанции, распространенные в городе, носят рекомендательный характер для таких потребителей, а не обязательный, как в Москве, где любая неоплата заканчивается выставлением сначала счета среднего потребления, а затем нормативного.

Третье и самое главное. Остается заниженным норматив по оплате отопления с квадратного метра жилой площади, который администрация города изменила без согласования с энергетиками города еще в 2010 году. Это – запланированный недобор около 25 млн рублей в год по статье «Отопление» только по институтской части города, не подтвержденный фактическим потреблением. Напомню, что с 2010 года этот вопрос стал прерогативой областного комитета по тарифам, и никто в администрации города его решать не собирается.

Как видите, вопрос многоплановый и требует больших усилий как юридических служб, так руководства Отдела главного энергетика. А если сюда добавить такие истории, как фирмы-близнецы среди УК, продажа УК-должников и их дальнейшее реформирование, переориентация общественного мнения с основной причины задолженности на вопросы второстепенные или не имеющие никакого отношения к проблеме, – то становится ясно, что работать в этой сфере сегодня стало во много раз сложнее (*подробнее о долгах УК А. И. Леонова рассказывает на сайте «Хроника Дубны»*).

Что бы вы хотели пожелать вашим коллегам в Новом году?

Прежде всего, желаю крепкого здоровья нашим сотрудникам, их родным и близким. Пусть Новый год будет годом стабильности и годом разрешения затянувшихся проблем. Всем удачи и благополучия! Хорошего настроения!


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 18.12.2013 в 15.00.
Цена в розницу договорная.
Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

Эстафета экзотических ядер: Владивосток–Кейптаун–Калининград

Первый международный африканский симпозиум по экзотическим ядрам (IASEN-2013) проходил 2–6 декабря в Кейптауне (ЮАР). Симпозиум был организован Национальной циклотронной лабораторией ЮАР iThemba LABS и Объединенным институтом ядерных исследований при поддержке Национального фонда исследований (NRF) Южно-Африканской Республики.



В работе симпозиума приняли участие около 150 ученых из 17 стран. Делегацию ОИЯИ в количестве 23 сотрудников возглавлял директор В. А. Матвеев. В работе симпозиума участвовали руководители трех лабораторий Института: заместитель директора ЛЯР А. Г. Попеко, директор ЛНФ В. Н. Швецов и директор ЛТФ В. В. Воронов. Пять участников симпозиума – молодые ученые. Для молодых участников в воскресный день накануне открытия симпозиума была организована научная школа, где прочитали лекции ведущие ученые, в том числе вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис. В рамках симпозиума прошли 13-е заседание Координационного комитета по сотрудничеству ЮАР–ОИЯИ и рабочее совещание по одному из проектов в рамках этого сотрудничества – «Деление и кластеризация тяжелых ядер» в партнерстве ЛЯР с университетом Стелленбош.

Основные участники IASEN-2013 – это ученые и руководители институтов из Германии, России, США, Франции и Японии, традиционно собирающиеся на симпозиум по экзотическим ядрам EXON. Этот симпозиум регулярно проводится нашим Институтом с 2001 года и всегда проходит в

России, за исключением самого первого, «прописанного» еще в СССР. За эти годы под флагом EXON сформировался своеобразный клуб по интересам со своими традициями.

IASEN, как и EXON, был посвящен исследованию ядер, находящегося в экстремальных состояниях, на нем обсуждались такие темы, как экзотические ядра и их свойства, редкие процессы и распады, ядерная астрофизика, использование пучков экзотических ядер в исследовании материалов и другие. Проблема исследования свойств экзотических ядер является фундаментальной задачей ядерной физики. Изучая ядерную материю в экстремальных состояниях – обогащенную нейтронами или протонами, сильно деформированную, с экстремально высокой температурой и угловым моментом, высокой плотностью и т. д., физики приближаются к пониманию процессов, происходящих не только в микромире, но и в макромире – галактике, вселенной, космосе.

Важный этап в продвижении в этой области ядерной физики связан с созданием во многих центрах мира ускорительных комплексов-фабрик пучков радиоактивных ядер. Это FAIR в Германии, SPIRAL2 во Франции, RIB-

фабрики в RIKEN в Японии, в MSU в США, DRIBs в Дубне и другие. Проведение сложных в методическом плане, чувствительных экспериментов требует значительных финансовых и интеллектуальных вложений. Поэтому только совместные усилия больших коллабораций могут привести к уникальным результатам и, в конечном итоге, к пониманию окружающего нас мира. Хороший пример таких коллабораций – ЦЕРН в Женеве и ОИЯИ в Дубне.

В 1991 году на первом симпозиуме в Форосе обсуждались совместные результаты, полученные только в двух лабораториях – в Дубне и ГАНИЛ (Франция). С тех пор интерес к этим научным форумам вырос настолько, что уже в 2012 году соучредителями 6-го Симпозиума по экзотическим ядрам (EXON 2012), проходившего во Владивостоке, стали пять научных центров – GSI, GANIL, RIKEN, MSU, ОИЯИ. Впервые в нем приняли участие ученые из Южной Африки. Тогда у директора Национальной циклотронной лаборатории iThemba LABS профессора З. Вилакази и возникла идея организовать сателлитную конференцию в Южной Африке. Эту идею в обсуждении за круглым столом поддерживали практически все ведущие участники симпозиума. Чуть более чем через год идея была блестяще реализована в самом южном регионе африканского континента.

В физике существует прекрасная традиция передачи эстафеты при организации подобных мероприятий, и это напоминает олимпийские игры по статусу и значимости международных контактов. Продолжая эту эстафету, сопредседатель IASEN-2013 Ю. Э. Пенионжкевич объявил, что следующий симпозиум по экзотическим ядрам EXON-2014 состоится в России в городе Калининграде с 8 по 13 сентября 2014 года, и пригласил всех принять в нем участие.

**Юрий ПЕНИОНЖКЕВИЧ,
Дмитрий КАМАНИН,
фото Евгения ЧЕРЕПАНОВА**

Женевские каникулы

(Продолжение. Начало в № 48.)

5 НОЯБРЯ. Знакомство с ускорителями-2. Космология. Космические лучи. Камера Вильсона. «Ливни знаний». 20 лет открытий. Встреча с российским научным сообществом.

Начало занятий мы с Игорем «прогуляли», потому что договорились с директором ЛФВЭ Владимиром Кекелидзе встретиться на участке эксперимента NA62, куда из Дубны только что доставили очередной струйный детектор. Сейчас в сотрудничестве с коллегами из ЦЕРН там работают наши монтажники из Дубны Марина Зайцева и Любовь Тарасова...

Встречаемся с нашей группой уже после обеда. Кстати, второй день идет затяжной дождь, так что лекции это то, что надо... Но независимо от погоды дисциплина в группе образцовая. В аудитории все до единого. Очевидна нацеленность участников школы на максимальное погружение в этот новый для них мир: ничего нельзя упустить, или, как писал Борис Пастернак, «во всем... дойти до самой сути»... Коллеги оживленно обсуждают уже второе знакомство с ускорителями – лекцию Александра Ерохина и основы космологии в изложении Дмитрия Горбунова. Георгий Шелков (ОИЯИ) отчитал перед обедом лекцию о космических лучах. И пока мало кто догадывается, какое представление ждет нас в Учебном центре и как это связано с последней лекцией...

Мик Сторр встречает нас, довольно потирая руки: «Послеобеденного сна не обещаю», – и когда все расслаживаются за лабораторными словами, начинает свой рассказ...

– Нас ждет большое приключение. Перенесемся в Шотландию, в 1911 год. Представьте, что вы известные физики и вышли на прогулку по живописным холмам, окутанным туманом. И иногда вас восхищают солнечные лучи, которые прорываются сквозь пелену тумана и причудливо освещают склоны холмов. И вам хочется воспроизвести эти световые эффекты в своей лаборатории. Все что вам для этого нужно, уже приготовлено. И сейчас вы соберете прибор, мы погасим свет и с помощью фонарика будем наблюдать, что же происходит в тумане...

Дальше начинается процесс сборки приборов из пластикового аквариума, плоского деревянного ящика, застланного пенопластом и фольгой, алюминиевой пластины, покрытой черной краской, с желобками по периметру. Необходимые ингредиенты – сухой лед и изопропиловый спирт. Наконец, все четыре команды готовы, приборы заполняются конденсатом, гасится свет, включатся фонарики и просвечивают затуманенные внутренности аквариумов... Экспериментаторы



Сборка камеры Вильсона. Совместная работа сближает и увлекает...

меняют углы освещения, напряженно всматриваются в то, что происходит внутри собранных ими приборов...

Мик включает свет: «А теперь как физики вы должны рассказать, что увидели, и объяснить, что это было».

– Наша команда увидела треки пузырьков разной формы – или ниточки или волокна...

– Мы не знали, что наблюдали. Упорядоченное распределение капель тумана. Время от времени возникали плотные среды. Длинные, короткие и с развилками...

– Дождик из мелких капель. Они медленно опускались на дно...

– Волнообразный туман на дне прибора. Клинообразные треки длиной 7-8 миллиметров...

Похоже, наши исследователи были близки к разгадке, и общими усилиями, умноженными на знание физических законов, вместе с Миком установили, что наблюдавшиеся треки были следами космических заряженных частиц, оставленными в перенасыщенном туманном облаке.

– Так кто, как вы думаете, лет через сто-двести внесет свой вклад в историю науки? – спросил Мик. – Может быть, ученики наших учеников?



От самодельных приборов – к современным методам изучения состава космических лучей, к программе «Ливни знаний». В этом проекте используются данные, получаемые на установке «Русалка», построенной в ОИЯИ. В компьютерном классе Георгий Шелков (*на снимке*) по принципу «делай как я» провел с участниками школы что-то вроде мастер-класса по овладению методикой анализа данных. Как и в современной науке, успешной оказывается работа в команде, когда программу исследований сообща выполняют, например, несколько участников школьного физического кружка или виртуального сообщества. Такой командой стали учителя физики. Важно, что в любой момент можно получить консультацию опытных специалистов – физиков ОИЯИ, создавших и сопровождающих этот проект. И участники школы ее получили из первых рук.

Вечером нас ждала новая встреча с Дмитрием Горбуновым в «Амфитеатре» (*на снимке*), и он рассказал о двух последних десятилетиях открытий в физике частиц и космологии, отмеченных Нобелевскими премиями. Аудитория выросла – пришли российские физики, работающие в ЦЕРН, и за накрытыми в фойе столиками вопросы и ответы продолжались до поздних... Олег Купрацевич из белорусского города Жлобин, что



в Гомельской области, спросил у меня, не знаю ли, к кому обратиться, чтобы направить его бывшего ученика, а ныне подающего надежды студента-физика, в Дубну или ЦЕРН. Вернувшись в Дубну, я встречаюсь на сессии КПП ОИЯИ с профессором Николаем Шумейко, и он охотно откликнется на просьбу соотечественника...

Говорят участники школы

Проведенная в ЦЕРН неделя привела меня в совершенный восторг! Причины этого эффекта (по возрастанию значимости) попробую сформулировать. Швейцария (красиво!). Качественная организация действия (своевременность, четкость и добрая человеческая забота о нас организаторов. Полезные и интересные сведения, полученные на лекциях. Просто потрясающее качество работы (и подготовленности) лекторов. Не побоюсь этих слов (как физик), аура чистого разума, царящая в ЦЕРН.

Последний пункт можно расшифровать. Эта поездка стала настоящими «каникулами мозга». Это как умыться родниковой водой: общение с людьми, на порядки более умными, чем ты сам, очищает и облагораживает мозг. Порой даже просто постоять рядом с ними приятно. В данном же случае нам представился шанс прожить – неделю! – в городке, где все люди такие!

Михаил Балакин, Нижний Новгород.

Сбылась мечта: потрогать своими руками и увидеть своими глазами Большой адронный, о котором я так много слышал! За что огромное спасибо ОИЯИ и ЦЕРН, отдельное спасибо вам, Станислав Пакуляк и Мик Сторр! Лекции и экскурсии по научным лабораториям ЦЕРН, кроме большого объема новой информации, оставили ощущение грандиозности и важности фундаментальных исследований, позволили почувствовать их сложность и глубину. Особый интерес у меня вызвало детальное знакомство с устройством детекторов ATLAS и CMS, принципами их работы и методами обработки данных.

Вернувшись к работе, я начал делиться полученными знаниями и впечатлениями с коллегами и учениками. Несмотря на то что дети учатся в 7–8-х классах, мне удастся по многим вопросам программы находить связи с фундаментальными идеями...

Виктор Клятченко, Москва.

Программа Школы была очень насыщенной, увлекательной, очень интересной, познавательной и разнообразной. Большое впечатление на меня произвело посещение CMS – одного из двух детекторов, на котором был открыт бозон Хиггса (второй – ATLAS). Пожалуй, даже фотографии не передают грандиозности сооружения! Масштабность эта вызывает уважение и восторг.

Хочется надеяться, что такая программа будет существовать еще долгое время.

Елена Антонова, Волгоград.

6 НОЯБРЯ. Знакомство с детекторами частиц. Вопросы и ответы. LHC и грид. В Компьютерном центре. Следопыты в Женеве. Вечер в «Эдельвейсе».

Судя по программе сегодняшнего дня, от ускорителей и коллайдеров, от теоретических представлений о современной физике частиц и космологии мы переходим к той важной составляющей, которая определяет качество получаемых физических результатов, а эксперименты поверяют теории. **Сергей Смирнов**, старший преподаватель МИФИ, работает в ЦЕРН с 1984 года, на проекте ATLAS. За эти без малого тридцать лет он и его коллеги, в том числе и наша дубненская группа, немало сделали для того, чтобы 4 июля 2012 года в «Амфитеатре» произошло то, что произошло.

Однако этой эпопее предшествовали поиски и находки нескольких поколений многих ученых и специалистов, которые заложили основы современной экспериментальной аппаратуры, детекторов частиц высоких энергий.

Согласно всем дидактическим канонам, «повторенье – мать ученья». После перерыва и непрерывной чашечки кофе в буфете 40-го корпуса на вопросы участников школы отвечают Александр Ерохин, Дмитрий Горбунов, Георгий Шелков и Сергей Смирнов. Всех интересуют перспективы развития LHC. Первый сеанс коллайдера после апгрейда планируется провести в марте-апреле 2017 года на максимальной энергии 14 ТэВ, потом новая реконструкция, до 2020–2022 годов, и снова запуск... В дальнейших планах – поднять энергию до 16–18 ТэВ. Обсуждаются варианты создания электрон-позитронного коллайдера, для этого, возможно, потребуется прорыть тоннель под озером длиной 81 км. «Наши ученики будут строить!» – доносится комментарий из зала...



С чем можно сравнить стоимость проекта? Общая оценка для LHC порядка 5 миллиардов швейцарских франков, а, к примеру, стоимость установки ATLAS сравнима с ценой девяти километров трассы трамвая, недавно связавшей ЦЕРН с Женевой...

Как вы попали в науку? – прозвучал следующий вопрос, и лекторы поделились с заинтересованной аудиторией воспоминаниями, не забыв о роли школьных учителей, проработанных книг, первых наставников в науке. Дмитрий Горбунов окончил 2-ю московскую физико-математическую школу, потом были ФМШ при МГУ, знакомство в 1992-м с Валерием Рубаковым на физфаке университета. В 1998 году узнал, что четверть выпускников физфака в науку не пошли, свои дипломы оставили в учебной части, устроились на хорошо оплачиваемые места.

Александр Ерохин родом из Забайкалья, из окраинной глубинки недалеко от границы с Китаем. До Новосибирска 3000 километров. Окончил заочно ФМШ, «Лаврентьевский питомник» при СО РАН и Новосибирском университете. Уже со второго курса начал заниматься ускорительной тематикой в Будкеровском Институте ядерной физики СО РАН.

Сергей Смирнов окончил московскую школу с лингвистическим уклоном. Большое влияние на потенциального филолога оказала «Занимательная ядерная физика» К. Мухина. В МИФИ еще в студенческие годы попал в группу, которая сотрудничала с ЦЕРН.

Когда Георгий Шелков учился в Москве, физики в обществе по своему социальному статусу занимали примерно то же положение, что нынешние олигархи. Книжки Даниила Данина, фильм Михаила Ромма «Девять дней одного года» были тем ориентиром, который определял мотивацию будущих ученых. С третьего курса Георгий Александрович уже работал в Дубне...

Вопросов было еще немало: и бытовых (кому в ЦЕРН предоставляют красивые белые машины?), и научно-философских (как вы относитесь к категории времени? Что такое черные дыры и кротовые норы?), и социально значимых (как ЦЕРН влияет на окружающую среду?).

Директор ЛИТ ОИЯИ **Владимир Кореньков**, насколько это возможно доходчиво, рассказывает в своей лекции о распределенной компьютерной системе грид, ее создании, развитии и эксплуатации. Конспекты участников школы дополняются новыми страницами, а вернувшись домой, они зайдут на сайт школы, чтобы еще раз наглядно «повторить пройденное» (записью всех материалов школы, которые будут выложены в сети, занимается сотрудник УНЦ Ирина Смирнова).

Засев уже в Дубне за расшифровку своего блокнота, я вдруг увидел не замеченную ранее в программе Школы ее стройность и логичность. От теории – к наглядному воплощению ее в практике. Конечно, вполне еще раз наглядно после 45-минутного знакомства с гридом побывать там, где в большом зале сфокусировано ядро этой системы, и услышать рассказ **Юлии Андреевой** (ЦЕРН) о тех непростых проблемах, которые решают специалисты ИТ и их «смежники». Из застекленной галереи мы смотрели на стройные ряды шкафов с бирками на латинице и представляли себе множество нештатных ситуаций, которые грозили этому большому черновскому мозгу, управляющему его нервной системой и переваривающему терабиты информации... Да, мало построить такую систему, надо предвосхитить все возможные нештатные ситуации, решить множество инженерных, эксплуатационных проблем.



Послеобеденная пешая прогулка по Женеве была весьма интригующей: школьники-учителя стали следопытами. Они снова разбились на небольшие группы и получили на руки маршрутные листы с указанием целей и вопросами, на которые в каждой точке надо было получить ответы. А мы просто прошлись по центру города, и не раз встречали наших спешащих сосредоточенных коллег с листами бумаги в руках. Или они нас обгоняли в нашей неспешной прогулке или мчались навстречу, то и дело сверяясь с картами и маршрутными листами... Впрочем, в одной точке мы «отметились» – в кафедральном соборе Святого Петра нашли ответ на вопрос, сколько стоит билет на колокольню, с которой открывается великолепная панорама Женевы. Но подниматься не стали – до закрытия смотровой площадки оставалось всего семь минут.

Так же не спеша по карте нашли Hotel Edelweiss, 2, Place de la Navigation. Постепенно на этой уютной площади собрались все наши, оживленно обмениваясь впечатлениями тура по историческим местам Женевы. В ресторанчике играл и пел дуэт музыкантов,

звучали тирольские мотивы, фольклор альпийских пастухов, популярные мелодии. Кажется, не было такого инструмента, которым бы они не владели. Вплоть до трехметрового альпийского пастушьего горна, сыграть на котором отважились немногие, и мы с восхищением услышали, как некоторые из нас сумели выдуть на этом великане что-то похожее на мелодию... Мик сразу овладел ситуацией и с помощью Марины добавил немало положительных эмоций в наш более чем благожелательно настроенный коллектив. Команду учителей удачно разбавили лекторы, и вечер превратился в продолжение учебной программы, только теперь уже общались запросто, как друзья.

Говорят участники школы

Во-первых, огромное спасибо за возможность увидеть самому и услышать из первых уст, как делают великие открытия в фундаментальной науке. (Стало еще более очевидным, что наши учебники страшно устарели.) Во-вторых, раскрылась роль фундаментальной науки не только как «матери открытий», но и как великого конструктора технологий для повседневной жизни. Это особенно ценно для массовой школы. Мы увидели, что инженерная, конструкторская мысль не менее ценна, чем идеи великих теоретиков. В-третьих, мы восприняли ученых такими, какие они есть, – простыми и скромными профессионалами, стремящимися понять окружающий мир (и нас в том числе) и делиться имеющимся. В-четвертых, идея сделать камеру Вильсона теперь живет... Где найти «сухой лед» на Камчатке? В-пятых, просто покорила лекция Дмитрия Горбунова. Драйв по жизни от него так и исходит...

Дорогу Петропавловск – Москва и обратно мне оплатил министр образования и науки Камчатского края Тюменцев Виктор Леонидович. По приезде мы встретились, и более получаса он расспрашивал о том, что мне удалось увидеть (он по образованию физик, и ему действительно интересно!).

На своих уроках уже рассказываю о потребностях научных центров, об уровне квалификации, необходимом для занятия наукой. 21 ноября у нас в Петропавловске-Камчатском прошел семинар «Международная школа в ЦЕРН» для учителей физики города и для слушателей курсов повышения квалификации. Длилась встреча 2,5 часа. Учителя задавали много вопросов.

Валерий Курнос, Петропавловск-Камчатский.

По прошествии нескольких дней после школы все больше понимаю, что побывала в сказке... Здесь я получила возможность увидеть процесс научного творчества в огромном интернациональном коллективе и на сложнейших установках. Здесь хорошо организована просветительская, популяризаторская деятельность (плакаты, буклеты, макеты), вся информация доступна и понятна. Я навсегда запомню магические слова Мика: «Спасибо, что вы подарили нам неделю своей жизни, несите частичку магии ЦЕРН в классы, своим ученикам!» Я очень признательна этому солнечному человеку.

Кстати, я уже провела занятие по материалам ЦЕРН на заседании творческого объединения «Путь в науку» для 10–11-х классов и классный час в своем восьмом. Подготовила публикации в газетях «Староурьевская звезда» и «Тамбовская жизнь».

Ольга Копылова,
село Новоурьево, Тамбовская область.

(Продолжение следует.)

Евгений МОЛЧАНОВ,
фото **Игоря БЕЛЬВЕДЕРСКОГО,**
Женева – Дубна.

Грипп: профилактика и лечение

По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, в наступающем сезоне зимы 2013–2014 года на планете будут циркулировать два штамма вируса гриппа: в очередной раз мутировавший «свиной грипп», вобравший в себя штаммы прошлых лет H1N1, а также вирус гриппа В. По расчетам пик заболеваемости гриппом придется на февраль-март. Грипп и ОРВИ, на которые в структуре инфекционной заболеваемости приходится 95 процентов, остаются одной из самых актуальных проблем здравоохранения.

Самым эффективным способом защиты от гриппа является вакцинация. Всем членам семьи желательно сделать прививку от сезонного гриппа. Прививки проводят ежегодно осенью (октябрь-ноябрь) в предэпидемический по гриппу период. Соблюдайте гигиену рук. Мойте руки водой с мылом как можно чаще, особенно после кашля или чихания. Эффективны средства для обработки рук на основе спирта. Прикрывайте рот и нос бумажной салфеткой во время кашля или чихания. Оставайтесь дома, если вы или ваш ребенок переболели, в течение по крайней мере 24 часов после того, как температура спала или исчезли ее симптомы. Для предотвращения распространения вируса заболевший должен оставаться дома.

Комплексный подход к решению задачи профилактики и лечения – широкий спектр средств и мероприятий, направленных на снижение заболеваемости сезонным гриппом и ОРВИ. В первую очередь рекомендуется специфическая профилактика с использованием живых и инактивированных гриппозных вакцин, далее – экстренная химиопрофилактика и сезонная иммунокорректирующая терапия гриппа и ОРВИ, а также широкий круг оздоровительных, общеукрепляющих, санитарно-гигиенических мероприятий.

Грипп, даже самый легкий в начале, коварен осложнениями, вплоть до отека мозга. Первое и самое важное условие борьбы с распространением гриппа и предупреждением его осложнений – это более ранняя изоляция больного, строгий постельный режим под наблюдени-

ем врача до полного выздоровления. Если в доме объявился больной с признаками респираторного заболевания (кашель, насморк, повышенная температура и так далее), вызывайте врача. До его прихода изолируйте больного, ограничьте его контакт с другими домочадцами. Обеспечьте заболевшего индивидуальными предметами ухода, бельем, полотенцем, посудой.

Помещение, в котором находится больной, надо чаще проветривать. Чаще мойте руки с мылом или протирайте их дезинфицирующими салфетками. Несколько раз в день проводите влажную уборку с использованием моющих и дезинфицирующих средств. Посуду, используемую больным, предметы ухода за ним, игрушки и т. п. можно обеззараживать кипячением в течение 15 минут (с момента закипания) в воде или в двухпроцентном растворе питьевой соды. Если больного госпитализировали, немедленно проведите в квартире заключительную дезинфекцию.

Для профилактики промывайте нос солевым раствором на основе морской воды и смазывайте оболочки носа оксолиновой мазью. Эти процедуры снижают вероятность инфицирования более чем в два раза. Одно из доступных средств профилактики – ватно-марлевая повязка (маска). Но это недостаточно эффективный метод. Необходимо часто мыть руки, особенно во время болезни или ухода за больным. Желательно уменьшить число контактов с больными людьми, это особенно важно для детей. Дети должны как можно больше гулять: на свежем воздухе заразиться гриппом практически невозможно.

Ведущим мероприятием в комплексе средств по борьбе с гриппом является вакцинация. Спектр выпускаемых и применяемых в России гриппозных вакцин достаточно широк и предполагает выбор препарата для прививки определенных групп населения по уровню состояния здоровья, возрастным особенностям, территориальной принадлежности, степени организованности коллектива и т. д. После введения вакцины в течение двух-трех недель формируется стойкий ответ иммунной системы на возбудителя, который сохраняется не менее чем полгода. Прививаться нужно каждый год, так как вирус гриппа постоянно изменяется. «Прошлогодняя» прививка не спасет от новой инфекции в этом году.

Официально сезон вакцинации в России начался с 1 октября. К сожалению, прививка – это не стопроцентная защита от вируса в период эпидемии и не гарантия того, что вы не заболеете. Это лишь необходимая профилактическая мера, которая способна существенно снизить риск заражения и осложнений. Если человек, прошедший иммунизацию, все же заразится, он переболеет гриппом в более легкой форме и, с большей долей вероятности, без осложнений.

Большое значение в профилактике простудных заболеваний, гриппа играют общие средства и способы укрепления организма: физическое воспитание, закаливающие организм процедуры, УФ-облучение с учетом возрастных, профессиональных особенностей человека; прием витаминов («Гексавит», «Ревит», «Декамевит» и «Ундевит»), иммунокорректирующих препаратов, оксолиновой мази 0,25 процента, предназначенной для самостоятельного интраназального применения. Интерферон также обладает профилактической активностью против большинства респираторных вирусов.

**Территориальный отдел
Межрегионального управления
№ 21 ФМБА России в Дубне**

Концерты

Квартеты Шумана и Брамса

В понедельник 2 декабря в малом зале ДК «Мир» состоялся концерт лауреата международных конкурсов фортепианного квартета Московской государственной консерватории «Harmoni Quartet». Концерт организовал Дубненский симфонический оркестр. В первом отделении был исполнен «Фортепианный квартет ми бемоль мажор оп. 47» Роберта Шумана (1810–1856), во втором «Фортепианный квартет ля мажор № 2, соч. 26» Иоганнеса Брамса (1833–1897). Публике концерт понравился.

«Harmoni Quartet» сформировался в 2004 году в классе профессора А. З. Бондурянского. Ансамбль концертирует в

камерных залах Москвы, принимает участие в фестивалях. Несколько слов об исполнителях, лауреатах международных конкурсов, приехавших в Дубну. Алена Борисова – фортепиано, концертирует в Германии, Англии, Франции и городах России. Людмила Харсонская – солистка оркестра Большого театра. Играет на скрипке из Государственной коллекции уникальных музыкальных инструментов работы Н. Амати. Михаил Ковальков – альт, первый концертмейстер группы альтов симфонического оркестра кинематографии. Играет на альте из Государственной коллекции уникальных музыкальных инструментов работы О. Деразе. Даниил Мень – виолончель, с 2007 года артист Большого театра.

Антонин ЯНАТА

Декабрьские вечера на Волхонке

В понедельник 9 декабря Дом ученых организовал поездку в ГМИИ на концерт «Поверх барьеров» в рамках XXXIII Международного музыкального фестиваля «Декабрьские вечера Святослава Рихтера».

Это ежегодный фестиваль музыки и живописи, проводимый в Музее изобразительных искусств имени Пушкина. Впервые фестиваль состоялся в 1981 году по инициативе пианиста Святослава Рихтера и директора Музея изобразительных искусств И. А. Антоновой. Особенностью фестиваля является одновременное проведение объединенных одной темой концертов и художественных выставок в залах музея.

В концерте приняли участие: Александр Бузлов – виолончель, Яна Томсен – флейта (Норвегия), Юрий Полубелов, Игорь Стариков – фортепиано, Андрей Иванов – контрабас, Дмитрий Власенко – ударные, Михаил Ашуров – скрипка, Александр Илатовский – альт и Алексей Толстов – виолончель.

В первом отделении мы услышали «Голос кита» американского

композитора Джорджа Крама (родился в 1929), приверженца «технического расширения» возможностей музыки для флейты, виолончели и фортепиано (дата создания – 1971). Сочинение подтвердило намерение композитора. И свет, который освещал только подставки для нот (все остальное освещение выключено), порой слепивший публику, в том числе вашего покорного слугу, и нетрадиционное звучание и использование инструментов. Например, пианист не раз переходил с клавиш на струны фортепиано. Исполнители пришли и ушли со сцены так, что публика видела только их силуэты. Второе произведение «Спазимо» сочинил итальянский композитор Джованни Соллима (1962) для виолончели соло, фортепиано, скрипки, альты, виолончели и ударных в шести частях. Композиция мне понравилась.

Во втором отделении прозвучала композиция французского джазового композитора Клода Боллинга (1930) «Сюита для виолончели соло и джазового трио (фортепиано, контрабас и ударные). Превосходное произведение! На бис были исполнены две импровизации, в которых отличался контрабас.

Концерт в целом очень хорош, самым востребованным исполнителем был Александр Бузлов, который играл во всех сочинениях, а это были очень разные стили.

Перед концертом и в антракте можно было посмотреть выставки авангарда на галерее главной лестницы, там мне по вкусу пришлось только композиции в пространстве, в концертном же зале были представлены картины Шагала, Модильяни, Серебряковой. В центре, в апсиде, большими буквами – цитата из Марка Шагала: «Отечество мое – душа моя».

Спасибо Элеоноре Хохловой за приобретение билетов и организацию поездки и водителю «Каросы» Евгению Коровину.

Антонин ЯНАТА

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

21 декабря, суббота

19.00 Концерт В. Винокура и его театра пародий.

До 22 декабря – седьмая коллективная выставка фотоклуба «Фокус».

6 января – выставка кошек.

2 января, четверг

12.00, 17.00 Приглашаем детей от двух лет на новогоднюю елку. В программе: новое цирковое представление с дрессированными животными «Волшебный будильник», фокусы от Бабы-яги, шоу мыльных пузырей, конкурсы, танцы вокруг елки.

5 января, воскресенье

17.00 Концерт с участием группы МУЗБОКС и Петра Казакова.

9 января, четверг

19.00 Спектакль современного театра антрепризы «Гастрольное танго». В ролях: О. Макаров, М. Аронова, Т. Сумченко, С. Сисей. Автор И. Ворскла.

ДОМ УЧЕНЫХ

20 декабря, пятница

19.00 Солисты оркестра «Виртуозы Москвы». В программе произведения А. Вивальди, А. Пьяццоллы. Исполнители: А. Лундин (скрипка), Д. Егоров (скрипка), А. Стрельников

(скрипка), Л. Иомдин (скрипка), С. Овсянников (альт), В. Маринюк (виолончель), А. Степин (контрабас).

До 25 декабря – выставка живописи Влада Кравчука. Часы работы: вторник-пятница с 16.00 до 20.00, суббота-воскресенье – с 19.00 до 21.00, понедельник – выходной.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

20 декабря, пятница

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

18.30 «ПроЧтение»: книжные посиделки для взрослых. Японская литература.

21 декабря, суббота

15.00–21.30 16-й фестиваль Муз-Энерго.

17.00 Семейные книжные посиделки «Почитайка».

18.00 День рождения газеты «Живая Шляпа».

27 декабря, пятница

17.00 Редакция газеты «Живая Шляпа» приглашает школьников с 5 по 9 класс на литературные встречи (детский абонемент).

18.30 «ПроЧтение»: книжные посиделки для взрослых. Притчи.

28 декабря, суббота

17.00 Семейные книжные посиделки «Почитайка».

19.00 Курилка Гутенберга: пересказы нехудожественной литературы.

ХШМиЮ «ДУБНА»

27 декабря, пятница

19.00 Новогодний вечер музыки барокко. Играют лауреаты международных конкурсов М. Успенская (клавесин) и А. Шевченко (орган). В программе произведения И. С. Баха, И. С. Кребса, С. Гвиссани, А. Солера.

Новогодняя прямая линия

Дорогие читатели, уважаемые сотрудники Института! Новогодний номер нашей газеты выйдет в пятницу, 27 декабря. Для вас мы открываем прямую линию, которая будет работать до 24 декабря. Пишите, звоните в редакцию, рассказывайте о самых памятных событиях уходящего года, поздравляйте ваших коллег с наступающим 2014-м! И пусть нам всем сопутствует удача в новом году!