



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 34 (3923) ♦ Пятница, 12 сентября 2008 года

В научных центрах Италии

Со 2 по 6 сентября по приглашению президента INFN (Национальной организации по ядерным исследованиям, Италия) директор ОИЯИ академик А. Н. Сисакян посетил с рабочим визитом ряд научных центров Италии.

После осмотра базовых установок и встречи с учеными LNF (Фраскати) 3 сентября состоялись переговоры президента INFN профессора Р. Петронцио и директора ОИЯИ А. Н. Сисакяна. Стороны обменялись информацией о статусе и планах научных исследований в ОИЯИ и научных центрах Италии, в частности, о новых проектах «Супер В-фабрики» (Фраскати) и NICA (Дубна).

В ходе переговоров были отмечены высокий уровень сотрудничества и заинтересованность в развитии научных контактов, рассмотрены проекты соглашений по сотрудничеству в ряде новых направлений. По итогам встречи подписан протокол.

В переговорах участвовали директор ЛЯП имени В. П. Дзелепова А. Г. Ольшевский и член руководства INFN профессор С. Бертолуччи.

Ученые ОИЯИ передали в дар INFN двухтомник избранных трудов известного физика Бруно Понтекорво, а также фильм об ученом.

4 и 5 сентября в ходе визита в Национальную лабораторию Гран Сассо А. Н. Сисакян и А. Г. Ольшевский провели встречу с директором лаборатории профессором Е. Кочиа, а также ознакомились с ходом экспериментов OPERA, BOREXINO и других, в которых ОИЯИ принимает активное участие. Обсужден широкий круг вопросов сотрудничества.

(Информация дирекции)



ЛНС: запуск прошел успешно

Запуск Большого адронного коллайдера прошел успешно – пучок протонов впервые был проведен по всему 27-километровому кольцу ускорителя, сообщили ученые журналистам в пресс-центре ЦЕРН.

«Это фантастический момент. Мы можем теперь ожидать наступления новой эры в понимании происхождения и эволюции Вселенной», – заявил руководитель проекта Лин Эванс.

Кольцо коллайдера, расположенное на границе Швейцарии и Франции, состоит из восьми секторов. В конце августа физики проверили систему инжекции и пропустили кольцо протонов по одному из секторов.

В среду ученые поочередно проверяли каждый сектор кольца – насколько хорошо мощные магниты фокусируют и удерживают пучок, как работают детекторы, криогенные и другие системы.

Тест на минимальной мощности, примерно в 30 раз меньшей «штатной», и без столкновений протонов проводился для окончательной проверки работоспособности систем коллайдера.

По сообщению РИА Новости.

Сегодня на 2–7-й страницах еженедельника публикуются материалы, посвященные долгожданному событию. А представление о самом кольце коллайдера можно получить теперь только в одном из залов музея ЦЕРН.

Праздники стран-участниц

Развивать давние отношения

3 сентября вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис поздравил представителей национальных групп Словакии, Узбекистана и Вьетнама в ОИЯИ с их государственными праздниками.

1 сентября в Республике Словакия отмечают День конституции. «С этой республикой Объединенный институт связывают долгие годы сотрудничества, – отметил вице-директор. – В последние годы наши связи крепнут, все больше молодежи из Словакии приезжает в ОИЯИ учиться и работать. Мы подготовили уже много специалистов для циклотронного центра в Братиславе, строительство которого идет, к сожалению, слишком медленно». Поздравив все словацкое землячество, вице-директор вручил поздравительный адрес Л. Крупе.

Отношения между ОИЯИ и Узбекистаном оставались хорошими в условиях различных политических реалий, научные связи с институтами Ташкента, Самарканда и другими имеют давнюю историю, а сегодня, отметил вице-директор, восстановлены и нормальные межгосударственные отно-

шения. М. Г. Иткис поздравил узбекских сотрудников с Днем независимости и вручил адрес А. Артыкову.

Республика Вьетнам переживает сейчас период бурного развития. Ученые этой страны участвуют во многих проектах ОИЯИ, а Объединенный институт вместе с Академией наук Вьетнама участвует в создании нового исследовательского центра в области информационных технологий, нанотехнологий и теоретической физики. Хотелось бы, подчеркнул вице-директор, чтобы Вьетнам наращивал свое участие в Объединенном институте.

Поздравив вьетнамских сотрудников с Днем независимости, М. Г. Иткис вручил поздравительный адрес председателю землячества Нгуену Мань Шату.

Во встрече принимали участие М. Г. Лоцилов и В. Хмельовски.

Ольга ТАРАНТИНА

В свои черновские дневники (ноябрь 2007, март и июнь-июль 2008) я старался заносить все впечатления, не сортируя их по темам, чтобы потом, дома, разобраться, что к чему, но так и не разобрался. Эти дневники остались мне немалым укором во всеядности и в попытках всеохватности. Часто заходя в Интернет, я составил целую антологию газетных и журнальных публикаций, в которых повторялись одни и те же штампы, тиражировались цифры из пресс-релизов, а люди, которые строили ускоритель и детекторы, разрабатывали программы и готовились принимать и анализировать уникальную физическую информацию, представлялись не иначе как «гномы из подземелья». Что ж, в каждой профессии есть свои издержки... Постепенно, из разных встреч и бесед, внешних впечатлений (чего стоили одни только спуски в шахты CMS и ATLAS! – см. №№ 49, 50, 2007; № 6, 2008)) даже если еще не сложилась желанная панорама, то, по крайней мере, первый грунт лег на холст. И еще нужно время, чтобы все это отстоялось и улеглось. Но – позавчера Большой адронный коллайдер запущен, трансляция этого события обошла весь мир, и мне вновь вспомнились черновские встречи, которые и составили содержание сегодняшнего номера нашей газеты.

НОЯБРЬ 2007.

В Женеве – о Дубне

Наши вечерние беседы в квартире на улице Будин касались разных тем. Мне было интересно все, особенно позиция моих собеседников, не один год проработавших в ЦЕРН и имеющих возможность сравнивать Дубну и Женеву. Иногда я включал диктофон, пообещав моим соседям, что если и использую что-то из записанного, то без ссылки на источник. Сегодняшняя журналистика, по моим наблюдениям, это даже поощряет... Где тут у меня, на диктофоне, эти файлы? Ага, вот они, седьмой, восьмой, девятый, записанные, как сейчас помню, на фоне телевизионной трансляции футбольного матча Россия – Израиль. Сначала приглушили звук телевизора, а потом и вовсе про него забыли...

Е. Теперь скажите мне, пожалуйста, организация работы в ЦЕРН – вашей, ваших коллег, любой другой – в чем вы видите разницу между ЦЕРН и ОИЯИ?

П. Я здесь работаю эпизодически... Ну, нельзя сравнивать, во-первых, по масштабам финансирования. Просто

нельзя. Два порядка... Но, мне кажется, более приемлем для Дубны опыт не ЦЕРН, а небольших или средних лабораторий, которые более экономно расходуют ресурсы. Американских, европейских, любых. Простой пример. У нас электроника создавалась в разных лабораториях сотнями людей, которые делали все это под конкретные задачи.

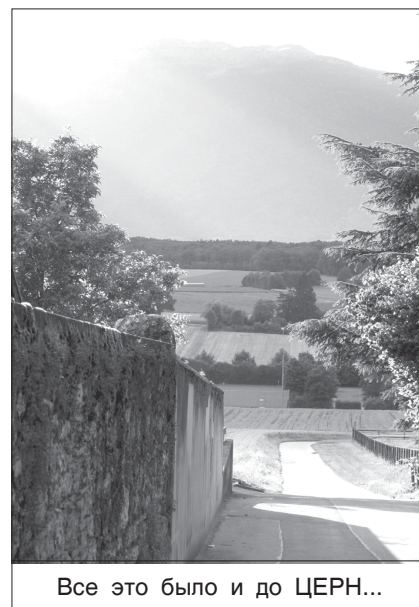
В небольших лабораториях существует электронный пул. То есть стандартный набор электроники, и по мере надобности для определенного эксперимента набирается необходимый набор триггерной и регистрирующей аппаратуры, которая после окончания эксперимента сдается обратно, чтобы использовать ее уже в другом проекте. Экономия, я думаю, в порядок.

В ЦЕРН – более простой пример – в каждой комнате не стоит принтер, как зачастую у нас. Принтеры в коридоре для всех – отсылаешь свой документ и забираешь распечатку.

Третье – транспорт. Сколько я работаю в ЛВЭ – более сорока лет, все одна и та же ручная тележка. В европейской лаборатории ты у секретарши берешь ключ от автомобиля, на котором везешь то, что надо и куда надо. То есть речь идет об элементарном современном менеджменте...

В европейской лаборатории исследовательская группа, в принципе, работает на определенную задачу. Люди собираются, выполняют эту задачу, а потом расходятся. Если они имеют постоянную позицию, то потом ищут другой проект. У нас уже по 40–50 лет существуют группы, организованные как бы на принципах крепостного права. Начальнику дается определенное количество людей, которые пожизненно на него работают... А если начальник не обеспечил их работой? Они просто ходят на работу, сидят и ждут. Фантастическая неэффективность такой нашей системы...

Мы же должны развивать фундаментальную науку. В фундаментальной науке много идей. В том числе и прикладных, которые только обогатят наши знания. И совсем не обязательно делать в десяти группах пропорциональные камеры или калориметры. Гораздо интереснее создать много направлений,



Все это было и до ЦЕРН...

включая искусственный интеллект. Это и квантовая механика, и квантовый компьютер, и еще что-то. Тогда научные группы, может быть, как-то обогащали бы друг друга...

Сейчас в Дубненский университет приходит молодежь, которая не знает закона Ома. Они знают языки программирования, но физику близко не знают... А если знают и умеют, то обстоятельства складываются так, что в науке не удерживаются. Женя, есть очень простой пример. У меня два сына. Оба физики. Один окончил МИФИ, другой МГУ, физфак, у Коли тоже два сына – один защитился в МИФИ, другой учится в МГУ. Первый мой сын ушел в консалтинговую фирму после того, как защитил диссертацию в ЦЕРН, а второй немножко поработал в Протвино, а потом ушел просто зарабатывать деньги, и по одной простой причине: работая в науке, наша молодежь не может содержать семью, построить квартиру и обеспечивать себя... То есть жить достойной жизнью. А государство угробило фундаментальную науку на самом корню.

Е. (Отнюдь на опасаясь за «крамоу», которая прорывается в слова моего собеседника, а, наоборот, стремясь уйти от навязших проблем, перевожу разговор на другие рельсы). Какова, на ваш взгляд, роль литературы в формировании физика?

П. Огромная. Она формирует мировоззрение – и романтическое, и героическое. Мы же в свое время были воспитаны на героической литературе. И книги, и фильмы говорили о престижности работы ученого. Сейчас это сведено к нулю. Мне сын просто говорил: «Папа, ты работаешь в малобюджетной организации. И куда ты меня зовешь, что я буду делать? Выключивать поездку, чтобы заработать несколько сотен долларов, а потом опять ждать, когда начальник в следующий раз пошлет? Да я пойду куда-нибудь в газпром, чтобы получать в триста раз больше, построю квартиру, куплю машину и буду семью



**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 – 65-182, 65-183.
e-mail: dnsp@dubna.ru
Информационная поддержка –
компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.
Подписано в печать 10.09 в 18.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

содержать... Ну а если я хочу заниматься наукой, надо ехать в Америку, становиться полноправным профессором, получать гранты и работать. Вот и альтернатива. Либо наука в Америке, либо нефтегаз в России...».

Е. А где эти люди, которые сегодня могли бы возглавить научные школы и повести за собой молодежь? «Где, укажите нам, Отечества отцы, которых мы должны принять за образцы?»

П. В любой лаборатории есть талантливые и амбициозные молодые люди (лет до сорока), уже достаточно известные. Их и надо приглашать и создавать им соответствующие условия, чтобы они могли собрать вокруг себя молодежь.

Н. А что делать с людьми, которым уже 60–70 лет? На пенсию отправлять? И какой это пример для той же молодежи, которая невольно задумается о своем будущем в этой организации? Это же приводит к глобальной проблеме непочитания старших. Что делать-то? Может быть, просто оставить человеку пропуск, чтобы он всегда при желании мог прийти в свою лабораторию...

То есть, я хочу сказать, система должна быть открытой. Ты же помнишь школьничков, парнишек и девчоночек здесь на экскурсии и как у них глаза горели? У нас в Институте мы часто видим детей на экскурсиях? А почему? Потому что здесь, в ЦЕРН, система полностью открытая и прозрачная. С точки зрения электронщика я могу два примера привести, есть две корпорации – открытая АйБиЭм и Макинтош, закрытая. Одно время Макинтош в этом соперничестве вырвалась вперед, но как только АйБиЭм открыла всю архитектуру – победила полностью, на 100 процентов.

* * *

Пейзажи вдоль короткого пути из дома на работу умиротворяюще спокойны. Зеленые (ноябрь!) поля со всходами горчицы, вспаханные полосы, ждущие посевов. Рожицы в осеннем убранстве, каждая из которых, как говорят, имеет собственное имя. Не так-то их и много среди ровно нарезанных полосок пахотной земли. Под деревьями – скромные дома фермеров, которые были здесь еще до начала строительства ЦЕРН. Когда сегодня проезжали через французский городок Сен-Жени («вон там, за углом серого домика на перекрестке, еще тридцать лет назад паслись коровы») зашла речь о том, что представляли из себя окрестности Женевы. Коровки так же и пасутся, но вокруг центра выросли целые жилые кварталы, да и район Мейран преобразился и продолжает сегодня перестраиваться на глазах.

В «нашем» подъезде висит объявление о том, что жители района приглашаются тогда-то и туда-то на обсуждение планов строительства магистрали скоростного трамвая, которое уже ведется и, наверняка, затрагивает чьи-то частные или корпоративные интересы. Этот вид транспорта, очевидно, исполнит от-

сутствие в Женеве метро, и маршрут его пройдет по всем городу до ЦЕРН.

МАРТ 2008.

Как меняется жизнь с началом набора данных



Николай Зимин (ATLAS) принимает гостей из CMS.

13 марта. С корабля – на бал... В пятницу по приезде сразу поучаствовал в заседании исполнительного комитета и коллаборации RDMS CMS. Открыл И. А. Голутвин сообщением, что 22 января 2008 последний модуль был опущен в шахту (я чуть не возопил: че ж в газету-то не сообщили!?) Главная задача – закрыть установку и подготовить к пучку. Июнь – ожидание пучка, протонных столкновений при 14 ТэВ. События должны развиваться в двух направлениях: обеспечение работы установки и компьютеринг, обработка данных. Слава богу, в собственности RDMS есть свой собственный Tier (это базовый элемент системы ГРИД, способный обеспечить большой объем приема и обработки физической информации). И – авторство.... Вложенные за все годы создания установки ОИЯИ, Россией и другими странами-участницами деньги могут себя не оправдать, если в числе авторов опубликованных результатов не будут ведущие сотрудники России и стран-участниц ОИЯИ. Это основная тема. Стоимость «входного билета» для автора публикации – около 10 тысяч швейцарских франков в год... Следующий докладчик В. Б. Гаврилов (мы с ним встречались несколько лет назад в Дубне на конференции CMS) рассказал о том, как координируется работа физических групп RDMS с 1 января этого года. Ольга Кодолова – лидер группы. Наши физики работают практически во всех группах (следует обзор последних результатов). Пять физиков ИФВЭ ведут разработку генераторов событий. Февраль – уже планируются первые публикации... За всеми фамилиями стоят очень большие коллективы... (В этом месте в блок-

ноте я формулирую тему. – Честнолюбие. Вес имени. Мотивация. Отдача...). Ключевой вопрос: как меняется жизнь с началом набора данных...

Один из вечеров на Будине прошел в компании с соседом Толей Устиновым и его другом Володей Коломийцем – одним из тех героев «атласовского» фронта, которых всегда (по заслугам – честь!) превозносит профессор Ю. А. Будагов. Он показал мне свои руки, которые только начинают заживать после глубоких ожогов от огненных струй изпод «болгарки». И это несмотря на перчатки и все меры безопасности при резке металла. А ведь когда-то, на заре своей репортерской юности, я писал о конкурсе молодых рабочих, где В. Коломиец был одним из фаворитов. И вот, без малого лет сорок спустя, такая встреча в Женеве...

19 марта. В наших временных жилищах идет своя обычная жизнь. Ранний подъем, поздний подъем, кто-то приходит раньше, кто-то позже, в целом же присутствует обстановка толерантности, и иногда атмосфера этого общежития напоминает мне описанное в польских заметках с выставки «Люди и атомы», когда мы жили в студенческом общежитии в Варшаве как три оийских поколения. «Наш Сережа» – Белов с неподдельным, мне кажется, интересом слушает наши почти стариковские воспоминания, интересуется, а как это все было. Был тут вечером спор, в каком году летал в космос Гагарин, и мы, старики, кажется, сошлись на том, что в 1962-м. А Сережа настаивал на 61-м. Вчера положил на мой комодик распечатку статьи из Интернета: в 61-м!

20 марта. Собираемся в шахту. Во второй и последний раз. В следующий раз это будет не раньше чем через 15 лет.

Приехали. Тот же день (по погоде), но уже как-то все проще, будничнее: в одну реку нельзя войти дважды. Когда уходили, Саша Куренков в ответ на мой вопрос сетовал по поводу туристов. Сплошной поток – лифт все время занят. Автобусами едут.

(Продолжение на 4–5-й стр.)



В шахте CMS незадолго до окончания монтажа. Слева направо: А. Куренков, В. Каржавин, Ю. Ершов, И. Голутвин.

(Продолжение.)

Начало на 2–3-й стр.)

6 апреля в ЦЕРН День открытых дверей. Уже на подступах устанавливаются всякие научные атрибуты, типа квадруполей ускорительных, – не далее как сегодня утром по дороге в ЦЕРН (еще восьми не было, я сегодня рано вышел) посреди покрытого газоном круга на перекрестке встретились несколько мужиков, подъезжавших один за другим, и руки друг другу жали. Чего, думаю, они в таком странном месте встретились? А когда ехали из «пятой точки», от шахты, все стало ясно – они на бетонных кубиках квадрупольную линзу устанавливали, чтобы ЦЕРН пропиарить. Впервые услышал, чтобы сиэмсовскую шахту так называли – пятой точкой. Вспомнилась сразу старая туристская песня: «Ты на пятой точке съехал, как лавина, прямо вниз, над тобой смеется эхо: не печалься, альпинист!». Вроде бы, это была уже пятая позиция по монтажу детектора. А так хотелось бы, чтоб именно смысл старой туристской песни в это название вложен был. Кому? Да мне!

ИЮНЬ–ИЮЛЬ 2008.
«ЛНС без магии»



Монтаж последних модулей на глубине 100 метров.

12 июня. Ну вот, теперь, когда прошли уже сутки, как я здесь, можно открыть первую электронную страничку... Была в первый день (и остается) некая живинка-новинка. Чемпионат Европы по футболу: на жилых домах с балконов болельщиков свешиваются флаги Швейцарии, Испании, Португалии, других стран, а вечером после матча, в котором португальцы победили швейцарцев, с включенными клаксонами и развевающимися флагами по Мейрану проносились счастливые болельщики. Наши соседи по дому (сколько здесь, оказывается португальцев!) трубили в рожки после каждого гола.

Володя Каржавин рассказал о том, как проходил День открытых дверей 6 апреля. Около 40000 посетителей! Все открыто. Публикации в прессе...

Сегодня в холле 40-го корпуса встретился с Вадимом Бедняковым. После своей статьи-предложения приравнять ЛИТ к базовым установкам ОИЯИ он обдумывает новую, в которой сравнивает науку и «оборонку» как два инсти-

тута общества, государства, и равноблизкие, и равноудаленные одновременно друг от друга. Но и там и там надо выбивать из государства деньги, и если высоким чиновникам все ясно с поддержанием безопасности страны, то с пониманием фундаментальной роли науки в обществе далеко не все так ясно и убедительно. (См. статью-обзор «В гостеприимном старом Берне не боятся черных дыр» в 30-м номере – Е. М.) А ведь эта встреча далеко не единственная за последние три недели, немало было и других, то мимолетных, то таких, что даже и встречами не назовешь, – не иначе как долгие беседы.

9 июля. Телеканалы наши, центральные, вчера как взбесились, один круче другого стали передавать «горячие репортажи» из ЦЕРН, где, якобы, начались работы по пуску коллайдера. Красивые картинки, комментарии специалистов... Записали в Интернете сюжеты. Смотрели вместе в офисе и сошлись на том, что вообще дело полез-

ное, такой пиар не вреден для науки. Но вопросы, вопросы... как и раньше, в основном сводились к «черным дырам»: а не грозит ли пуск коллайдера Швейцарии, Франции и всем земному шару, не перерастет ли «большой взрыв», воспроизведенный в ускорителе, в глобальную угрозу всему земному шару?... и прочая и прочая... Теперь мне понятно беспокойство моих коллеганок по поводу так называемого пуска. Отправили «комментарий с места событий» в «Поиск» плюс копия в родную газету.

13 июля. Виктор Жильцов вычитал в Интернете про историю с супермодулями ЛНС, на которых написано (в нашем условном переводе) «ЛНС без магии». Это название цикла передач местной телекомпании. Супермодуль, водруженный на трак, возили по всем деревьям, расположенным по кольцу коллайдера (27 км) и записывали беседы с местными жителями, на вопросы которых отвечали компетентные сотрудники ЦЕРН... Без комментариев!

«Здравствуй, племя младое, незнакомое!..»

Эти короткие экспресс-интервью записаны в сороковом корпусе, построенном для персонала двух крупнейших проектов на ЛНС, мои собеседники, будучи еще студентами и аспирантами, стали полноправными участниками коллаборации, объединяющей более тысячи ученых, занятых в проекте исследований на компактном мюонном солениоде (CMS).

Андрей Крахотин, физик, 31 год, аспирант ИТЭФ. В коллаборации CMS с 1998 года, еще со студенческих времен (МФТИ).

С пятого курса его руководитель – Владимир Борисович Гаврилов, с которым я познакомился несколько лет назад на конференции CMS в Дубне. Кто ж тогда знал, что встречусь здесь с его учениками, о которых он тогда упоминал. В том числе называл и Андрея. Первая самостоятельная тема молодого ученого – тяжелые «хиггсы»...

Первый вопрос вырвался сам собой: существует ли в науке вообще и для Андрея в частности конфликт поколений. Он слишком буквально понял смысл вопроса и рассказал, что в его семье – нет, потому что родители занимаются станкостроением и от его профессиональных интересов далеки. Если вообще о науке, то здесь работают в основном энтузиасты, и старшие «инвестируют» (он так и сказал) в молодежь свои знания, опыт...

– В чем, на твой взгляд, особенности CMS-RDMS? (Вопрос нуждается в некотором пояснении: RDMS есть некая коллаборация в коллаборации, объединившая интеллектуальный, научный и финансовый потенциал России и других стран-участниц ОИЯИ для создания детектора CMS).

– В том, что вклад этой коллаборации



По вечерам в кantine у большого экрана собирались болельщики «Евро-08».

особенно заметен, и в научном плане, и в финансовом, в то время как в других проектах на ЛНС страны-участницы ОИЯИ не выделены...

Сейчас я занимаюсь калибровкой переднего калориметра на радиоактивном источнике кобальта-60. В этой «калибровочной» группе основной костяк составляют российские специалисты, руководит нами Ольга Кодолова из НИИЯФ МГУ. Хотя к этой работе привлечено много специалистов, основное здесь в наших руках. Думаю, что с началом экспериментов на пучках этот вклад будет более заметен.

– Часто говорят, что физика частиц – дело коллективное. А как быть с индивидуальностью исследователя, с его мотивами, амбициями, мы же все люди?
– В вашем вопросе все правильно.



На зеленых лужайках – старые установки ЦЕРН.

Коллаборации большие, даже огромные, время экспериментов, не считая их подготовки, – 10–15 лет, и, конечно, для самовыражения это не самая подходящая арена. А проявление индивидуальности зависит от человека, ведь в нашей работе всегда есть что-то новое. И всегда можно найти, осуществить что-то свое.

...А вообще, в ЦЕРН очень много коллег, работающих в той же области, постоянные совещания, семинары... Что-то здесь «зацепляет», сама атмосфера стимулирует активную работу. Примерно треть времени в году проходит в ЦЕРН. А дома... наука, в принципе, «в загоне», зарплата и все такое. А всего для работы нужен компьютер и доступ к сети.

Здесь постоянно проходят семинары, коллоквиумы. Например, мне было очень интересно, как методы, используемые в физике высоких энергий, могут применяться в биологии. Так, полупроводниковые детекторы, созданные для регистрации светового излучения, были использованы для диагностики сетчатки глаза. Есть много других приложений, что сегодня очень важно, потому что общество заинтересовано в том, чтобы получать от физики какие-то новые технологии.

Здесь много легендарных людей. Жоржа Шарпака – изобретателя искровых камер слышал и видел, с известным черновским теоретиком Дж. Эллисом встречался. О нем рассказывают, что в молодости он произвел своим «хипповым» видом большое впечатление на английскую королеву, которая посетила ЦЕРН и удостоила его беседой. Открыватель джи-пси частиц Тинг, Майани – это тоже выдающиеся физики... Зикики, который много внимания уделяет популяризации науки, ведет в Италии телепередачу типа нашего «Очевидного – невероятного»...

У меня осталось незабываемое впечатление от личности Виталия Сергеевича Кафтанова – несколько лет мы работали вместе (сидели в одном офисе – если точнее). Восхищали его неподражаемое умение общаться с людьми, безупречное владение языками – он был центром всеобщего притяжения, незаменимым (такие бывают!) человеком в нашей коллаборации...

– В чем, все-таки, самый большой интерес твой?

– Наверное, это личная причастность к экспериментам, результаты которых войдут в школьные учебники по физике. Вот, я уже говорил о приложениях результатов в биологии, здесь генерируются новые идеи, ЦЕРН – это источник новых технологий. Но многие чиновники этого не понимают...

Примерно в таком же ключе строились мои экспресс-интервью и с другими молодыми участниками этого физического сообщества.



Случайно подсмотрел съемки видеоклипа на лужайке перед музеем «Микрокосмос».

Иван Белотелов, 30 лет, кандидат физико-математических наук. Учился в средней школе города Надым.

Профессией во многом обязан отцу, окончившему физфак МГУ и воспитывавшему сына в любви к физике. Не случайно на своей защите соискатель, хорошо зная общепринятые правила, не без определенного риска для себя выразил в заключительном слове благодарность сначала отцу, а потом научным руководителям. В отличие от большинства одноклассников, связавших дальнейшие свои судьбы с нефтеносным севером, Иван, еще в школе сдавший вступительные экзамены в Академию имени Губкина, все же подал документы в МГУ, на физфак.

На третьем курсе приехал на экскурсию в Дубну и решил сюда вернуться. Очень его впечатлило неброское обаяние нашего города... Так он оказался на кафедре физики элементарных частиц, которая связана для него с именами А. А. Тяпкина, В. Г. Кадышевского, А. Г. Ольшевского, и в филиале НИИЯФ МГУ под заботливым покровительством Т. В. Тетеревой (Бэлла Вдовина однажды по-матерински отругала студента за то, что он приехал из Москвы на занятия с температурой)...

– И вообще, даже первое знакомство с сотрудниками учебной части прошло как-то по-домашнему и мило и так расслабило (по сравнению с казенной Москвой), что я окончательно сделал свой выбор...

Как я попал в CMS? Не так все было просто. Для начала, дипломную работу делал на кафедре Е. А. Красавина, она была связана с распознаванием образов в цитогенетических экспериментах. Изобретал велосипед, который уже был давно известен... И мне это не очень понравилось. Поступая в аспирантуру,

решил обратиться за советом к профессионалам, опытным ученым. Пришел к Геннадию Алексеевичу Ососкову (мы были знакомы по аспирантуре). Он сказал, что это все хорошо, но ему сейчас нужен молодой человек, который будет работать в проекте HERA-B в Гамбурге. Так я вернулся к физике частиц. По этой теме подготовил и защитил диссертацию.

За прошедшие здесь три года приобрел некоторый опыт, которым во многом обязан своим старшим коллегам. Руководителем нашей группы был А. А. Бельков, с самого начала примером профессионализма служил для меня А. В. Ланев, сейчас работаю в группе С. В. Шматова. А первое время в курс всех рабочих проблем меня вводил В. В. Пальчик. Вместе с группой Петра Мойсенса, к которой иногда подключаюсь, занимаемся математическим моделированием, проводим бим-тесты, тестируем аппаратуру по космическому излучению. Прогресс, конечно, есть, но... всегда чего-то не хватает. Времени, что ли.

– Как ты представляешь себе ближайшие 10–15 лет, то есть время исследований на коллайдере?

– Я думаю, что это может быть интереснее для меня время. Помню, подготовка к защите была для меня важным фактором, на время отвлекающим от других проблем, не касающихся работы... А будущее? Участие в интересных делах, профессиональный рост.

– Как бы ты сравнил ЦЕРН и ОИЯИ?

– И там и там много людей, мотивированных не только материально. Для них важно само стремление, сам процесс исследований. Вот, например, в ЦЕРН, за чашкой кофе могут обсуждать проблему устойчивости столика, на котором эти чашки стоят. И с математическими выкладками, обстоятельно исследуют проблему. Но это только начало. Потом – поиск устойчивой точки для того же пластикового столика, приводящий к научной публикации. Такие «игры разума» иногда рождают удивительные «приложения науки» – создание позитронных томографов, Всемирной паутины...

Помню, года четыре назад мы готовили на кафедре «пиаровские» материалы о нашей кафедре – для будущих студентов: почему интересно и полезно для общества здесь учиться. И в результате основные аргументы, примеры «общественно полезных» изобретений почему-то оказались в пользу ЦЕРН. Не отрицаю, и в Дубне есть такие работы, но кроме протонной терапии мы никаких материалов привлечь не смогли.

В сетевом издании коллаборации CMS Times на одном из видеофайлов размещено интервью Ивана Белотелова – он рассказывает о себе и своей группе. Естественно, на рабочем языке ЦЕРН: «Мне, конечно, дали время подготовиться, но, если что не так, писали-то он-лайн, сошлюсь на то, что вопрос не понял...».

(Окончание на 6–7-й стр.)

(Окончание.
Начало на 2-5-й стр.)



После работы газоны превращаются в спортивные площадки.

Дмитрий Константинов, 29 лет, родился и учился в Протвино, мама инженер-конструктор, папа – инженер-физик.

Старший брат окончил филиал МИФИ в Обнинске, сейчас в Протвино руководит опытным производством на предприятии, которое занимается разработкой и созданием рентгеноскопической аппаратуры. Дмитрий учился в школе на четверки и пятерки, поступил в МИФИ на тот же факультет, что окончил отец.

Помнит с детских времен, как отец, уходя на работу, говорил: «Пойду, попилю немного и вернусь», – сын воспринимал шутку едва ли не буквально и до окончания второго курса слабо себе представлял, чем занимается отец. Потом понял.

– Вот и сейчас я здесь «пилю». Конечно, попал в этот коллектив не сразу... Знаете, я работать люблю, а говорить не умею... Вы уж извините... Как ни странно, здесь всегда царит рабочая обстановка. Вы знаете, что начиная с лета 2007 года проводятся бим-тесты – исследования аппаратуры на пучке SPS, и я занимаюсь обработкой данных с электромагнитного калориметра. Кроме этого идут измерения с трех других систем установки, там работают около тридцати физиков, а я здесь, на этой системе, один, на мне и калибровка и все-все-все. И пора уже подводить свои результаты к логическому завершению, поскольку информация по всем системам должна сводиться к «общему знаменателю».

Что будет дальше? Очевидно, приму участие в сборе и обработке данных, когда начнутся сеансы на пучках. Это ново для меня, интересно, но придется перестраиваться, учиться, чтобы как-то себя проявить.

...Вы, наверное, ждете от меня какой-то романтики, но я скажу, что 90 процентов работы – это элементарная рутинная. И не то чтобы она как-то отягощает, но этим нужно заниматься, а плохо то, что все идет не так быстро, как хотелось бы.

А по жизни я слегка рассеянный. Здесь в ЦЕРН есть друзья, но не могу найти время для встреч, даже ответить

на электронное письмо бывает некогда, или настроения нет, потому что работа мешает нормальному общению. Вроде, рабочий день заканчивается, а дела не закончены, и так каждый день...

Вообще-то Дима, действительно, не очень разговорчив, и предоставляет мне право что-то додумать за него, а я вспоминаю свое первое знакомство с Протвино. И – рассказываю, каким мне запомнился этот научный городок в те времена, когда мой собеседник еще не родился... Тогда, с его 70-гэвным ускорителем, он показался мне, человеку из Дубны, примерно таким, как сегодня ЦЕРН...



Фотовыставка ЦЕРН на набережной Женевы.

Павел Бунин, 25 лет. Инженер. Учился в филиале МИРЭА на кафедре И. Н. Мешкова (электроника физических установок). С третьего курса работает в ОИЯИ.

Диплом защищал в ЛЯР, по плазменному и ЭЦР ионным источникам. Не все из того, чему учили в МИРЭА, пригодилось: глубокая высшая математика, ионные источники – конечно, вещь важная, но после защиты диплома приоритеты изменились, во главе угла сегодня системное программирование, анализ физической информации.

– Сейчас занимаюсь проблемами калибровки адронного калориметра, участвовал в летних бим-тестах (программирование софта для калибровки и анализа и на пучках, и с помощью радиоактивного источника). Поскольку у меня уже был опыт экспериментальной работы, когда я пришел в эту группу, есть с чем сравнивать. Мне очень нравится здесь атмосфера, нравятся коллеги, очень дружелюбные взаимоотношения людей разных поколений. Такое ощущение, что все заинтересованы в продвижении молодежи, направляют туда, куда надо, дают возможность себя проявить. Вот, например, со мной в группе П. В. Мойсенза работает Алексей Каменев, тоже калибровкой занимается, и с Игорем Алцыбеевым сложились дружеские отношения, коллектив у нас молодой.

Когда я пришел в ЛФЧ, мне все это очень понравилось. И, только поработав в ЦЕРН, понял, откуда это дружелюбие, ответственность, – все это стиль работы европейской международной

научной организации. В тестах с нами участвовали корейцы, итальянцы, немцы, и неважно, откуда приехал человек, важно, что он из себя представляет. Что касается техники, нормально понимали друг друга по-английски, а для более широкого общения язык надо учить серьезнее. Для физического самообразования очень полезны курсы по общей физике, которые читают в УНЦ ОИЯИ опытные специалисты, ведущие ученые. Они познакомили нас с физической программой исследований на CMS. И даже занимаясь, я бы сказал, прикладной инженерией, приобрести такие знания никогда не будет лишним.

Если говорить о будущем, об экспериментах на коллайдере, то уже сейчас видно, как расширяется спектр работы нашей группы. И мне бы очень хотелось все это продолжать.



Немецкие студенты на экскурсии в ЦЕРН.

Игорь Алцыбеев, 22 года, студент-дипломник (на декабрь 2007 года). Тема диплома – реконструкция мюонов с большой инвариантной массой.

Окончил в Кирове физико-математический лицей. Легко поступил на физфак. Интерес к физике развивался от астрономии, оптики, нанотехнологий – к более общему, цельному, системному началу. Физические задачи воспринимает скорее как программист, нежели как теоретик. По отзывам старших коллег, умен, энергичен, все быстро схватывает. Дальше – время, опыт. Маленький штрих – студент уже самостоятельно работает в проекте. Кстати, руководитель дипломной работы Игоря – Иван Белотелов.

– Нас на кафедре семь человек, и опыт показывает, что двое-трое проявляют истинный интерес к науке. Но, честно говоря, перспектив на кафедре особых нет. Мне бы очень хотелось продолжать ту работу, которой я здесь занимаюсь. Мотивы? Есть вектор движения, включенность в большие задачи. Осваиваю методику, технику работы, участвую в семинарах. Отдельная тема – школы молодых ученых, например, в 2006 году в Греции – по квантовой хромодинамике, а потом – в Гомеле...

Очень большая часть моих ровесников стремится найти «хорошую работу», что в их понимании означает высокие

зарплаты. Меня же больше привлекает сама возможность участвовать в таком глобальном всемирном проекте. Это и физика, и программирование, и интересные технологии – все лучшее, что есть на сегодня в мире. Есть чему учиться здесь и кроме физики. Например, хочу освоить французский язык. Тогда здесь значительно легче общаться.



Последний школьный день – праздник в Мейране.

Сергей Петрушанко, 32 года, кандидат физико-математических наук, сотрудник НИИЯФ МГУ.

Мама по образованию геолог, папа окончил Киевский политех, стал кадровым офицером, всей семьей переезжали из города в город, менялись школы, учителя, но с юных лет увлекался астрономией, потом ядерной физикой. Школу окончил во Владимирской области, в МГУ сразу не прошел. Год упорно занимался и достиг той планки, которая была нужна для поступления. Сотрудничает с журналом «КомпьюТерра», автор нескольких публикаций. То есть мы с ним как бы коллеги. Из его публикаций сложилась довольно убедительная картина научной, и не только, жизни ЦЕРН, которую он, несомненно, знает изнутри. И кроме того, обладает чувством аудитории, для которой пишет. Это чувство мне хорошо известно.

– Сейчас занимаюсь двумя главными вещами. Кроме мелких, конечно... Это калибровка адронного калориметра, различных каналов реакций. Здесь очень важно так настроить электронику, чтобы энергия частиц измерялась максимально точно. И уже получены неплохие результаты. Здесь больше инженерии, чем физики. Вторая задача ближе к чистой физике. Это тяжелые ионы – тематика для нашей группы, можно сказать, определяющая, и для коллаборации RDMS в общем проекте CMS тоже зафиксирован соответствующий вклад. Сейчас вместе с нами работают коллеги из США, Кореи, Индии, и хотя

нас стало меньше, но вклад по-прежнему определяющий.

Вообще, RDMS – сильная группа, и на адронном калориметре работает сильная группа – дружная и сплоченная. Я в ней уже около десяти лет. С Андреем Крохотиным мы дружим почти десять лет, с тех пор как он пришел сюда студентом. Сергей Шматов, руководитель группы, – очень сильный физик и контактный, приветливый человек. Он всегда своей шуткой умеет снять напряжение. То же – и многие другие, с кем здесь встречаюсь. Любая проблема – помогут, проявят лучшие качества. Это особенно важно для студентов-аспирантов. Здесь они быстро набирают опыт. Поэтому наш коллектив вызывает такую симпатию у всех, кто с нами работает.

На самом деле, я могу считать себя счастливым человеком. Во-первых, недавно дочь родилась, Дашенькой назвали. Во-вторых, повезло с аспирантурой, в-третьих, с кандидатской. Не уехал из России. Не ушел в бизнес. Нельзя же всю жизнь посвящать зарабатыванию денег. Не изменил тому пути, который сам же и выбрал. Сужу по моим однокурсникам. Один всю жизнь был троечником, а сейчас осел в Австралии, занимается геофизикой, пишет диссертацию... Кто-то тоже уехал из страны. Кто-то в бизнесе.

В ядерной физике без хорошего базового образования результатов не достичь, и еще важно владеть «смежными профессиями». Поэтому занимаюсь «непрофессиональным» программированием, компьютерингом. Какие качества нужны? Усидчивость, способность воспринимать новое, осваивать новые программы. ЦЕРН – очень удобное место, полная погруженность в работу, ничто не отвлекает. Особенно важны встречи с коллегами, работающими в той же области, обсуждения, и это общение не может заменить никакая телеконференция. Здесь за полтора месяца я успеваю сделать примерно столько же, сколько в Москве за шесть.

«Здравствуй, племя младое, незакомое...» – эти слова классика не раз вспомнились мне в сороковом корпусе ЦЕРН, где записывал я рассказы молодых участников «коллайдерной (или хиггсовой) эпопеи». Наверное, на их слух, слишком «пафосно» звучат строчки... Что же до задуманного нами «собирающего портрета» – хорошо бы вернуться к нему, как Дюма к своим героям, ...дцать лет спустя.

ЦЕРН, ноябрь 2007

Завершая эту публикацию, выражаю свою признательность всем, кто помогал мне в Женеве, – в первую очередь, И. А. Голутвину, А. В. Зарубину, Н. В. Горбунову, В. Е. Жильцову, руководителю группы сотрудников ОИЯИ в ЦЕРН В. Ю. Каржавину, помощнику директора ЦЕРН Т. Куртыке и его референту М. Савино, а также сотрудникам ОИЯИ, посвятившим меня в тонкости подготовки и проведения экспериментов на установках CMS, ATLAS, COMPASS. Как уже неоднократно сообщалось в прессе, инаугурация LHC намечена на 21 октября, так что к этой теме мы еще вернемся.

Евгений МОЛЧАНОВ, фото автора.



В июле Женева превращается в большую музыкальную площадку...



Живописные уголки Мейрана.



Летнее сияние Монблана.



Памятник Бизе – холодному северному ветру – на набережной Женевского озера.

Ренессанс сотрудничества

10 СЕНТЯБРЯ ОИЯИ посетила делегация Республики Куба в составе советника по науке Президента Республики Куба профессора Фиделя Кастро Диас-Баларта, чрезвычайного и полномочного посла Республики Куба в РФ господина Хуана Вальдеса Сигероа, сотрудников посольства. Гости встретились с директором Института А. Н. Сисакяном, вице-директором М. Г. Иткисом, главным ученым секретарем Н. А. Русаковичем и другими. Во время беседы в дирекции гости познакомились со стратегическими направлениями проводимых фундаментальных и прикладных исследований в ОИЯИ, модернизации существующих и создания новых базовых установок, с перспективами участия Института в ОЭЗ «Дубна». Затем в ДМС ОИЯИ состоялась презентация книги Фиделя Кастро Диас-Баларта «Ядерная энергия: угроза окружающей среде или решение энергетической проблемы XXI века?» (шестое издание, впервые – на русском языке). «Мы дожили до ренессанса нашего сотрудничества, приостановившегося по не зависящим от физиков причинам. У нас есть все основания для оптимизма относительно развития отношений между учеными Кубы и России, Кубы и ОИЯИ», – подчеркнул директор Института А. Н. Сисакян.

Скорбная утрата

КОГДА номер готовился к печати, пришло сообщение о том, что 10 сентября на 78-м году жизни скончался выдающийся ученый и организатор науки, советник РАН и научный руководитель ИФТТ РАН академик Юрий Сергеевич Осипьян. Дирекция ОИЯИ от имени всего коллектива выразила глубокие и искренние соболезнования дирекции ИФТТ РАН, родным и близким Ю. А. Осипьяна.

Сроки переносить не будут

РАБОЧЕЕ совещание штаба строительства особой экономической зоны «Дубна» провел 3 сентября генеральный директор ОАО «Особые экономические зоны» Сергей Левкин. В центре внимания был вопрос о своевременном вводе в эксплуатацию зданий первого пускового комплекса ОЭЗ – Инновационно-технологического центра. Намеченные ранее сроки сдачи строительных объектов переноситься не будут: срок сдачи Конгресс-цен-

тра – 1 октября, остальные четыре здания должны быть сданы до ноября текущего года.



Фото В. ГРОМОВА.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 10 сентября 2008 года составил 8–10 мкР/час.

Акция помощи продолжается

ТОРГОВО-промышленная палата Дубны направила новый транш денежных средств в помощь беженцам из Южной Осетии в общей сумме 140 тысяч рублей. Благотворительную акцию продолжили предприятия «ПЕЛКОМ Дубна Машиностроительный завод» (генеральный директор Вернер Баммингер), «Технотемп» (директор П. Н. Лобанов) и Образовательный центр «Дубна» (директор А. И. Митичев). Непосредственно перечислил денежные средства (20 тысяч рублей) еще один член ТПП – Промышленная компания «Экомебель» (председатель совета директоров Н. И. Захаров). В августе ТПП Дубны уже направила в помощь семьям беженцев из Южной Осетии денежные средства в размере 310 тысяч рублей. Президент ТПП Дубны Владимир Бобров благодарит всех, кто откликнулся на призыв помочь людям, пострадавшим в ходе военного конфликта в Южной Осетии, и выражает надежду, что эта помощь будет продолжена.

От Дубны – к стране

THE ECONOMIST, еженедельный англоязычный журнал, одно из

наиболее авторитетных изданий в мировых деловых кругах, под заголовком «Разговор о Дубне» опубликовал корреспонденцию, в которой связывает рассказ о подмосковном наукограде, его истории и сегодняшнем дне с анализом проблем в развитии высоких технологий в России. Рассказывая о создании ОИЯИ как ответе социалистических стран на образование ЦЕРН в Женеве, журнал констатирует: «Когда Советского Союза не стало, бюджет науки мгновенно сократился в двадцать раз. Тем не менее, дубненский институт все же выжил».

Кросс наций в Дубне

ДУБНА второй раз станет одним из 193 городов России, в которых 21 сентября пройдет Всероссийский день бега – Кросс наций-2008. Это самое масштабное по количеству участников и географическому охвату спортивное мероприятие не только нашей страны, но и мира. Ожидается, что по всей России на старт выйдут более миллиона участников, в Дубне – не менее 2,5 тысяч. Участие в забеге смогут принять все желающие. Заявленные дистанции – от километра до 12. В программе соревнований также VIP-гонка на 2014 метров в честь зимней олимпиады в Сочи. Главный старт будет дан в 11 часов.

Дом культуры «Мир» приглашает

9 ОКТЯБРЯ в 19.00 на спектакль Московского театра оперетты «Граф Люксембург» Ф. Легара с участием Ю. Веденева, С. Варгузовой, В. Мишле и других известных артистов. Билеты уже продаются. 16 и 17 сентября состоится выставка-продажа «Мир камня».

Поболеем, проголосуем!

В ОДНО из ближайших воскресений в программе «Минута славы», популярном ток-шоу на ОРТ, примет участие директор Дома культуры «Мир» Сергей Ферджулян. Программа начинается в 19.10. Поддержим земляка на СМС-голосовании!

Семь рек за две недели

ТАКОВ ИТОГ очередной экспедиции дубненских туристов-водников. На этот раз их маршрут проходил по Терскому берегу Кольского полуострова. Очередное свое одоление водники посвятили 50-летию Дома ученых ОИЯИ.