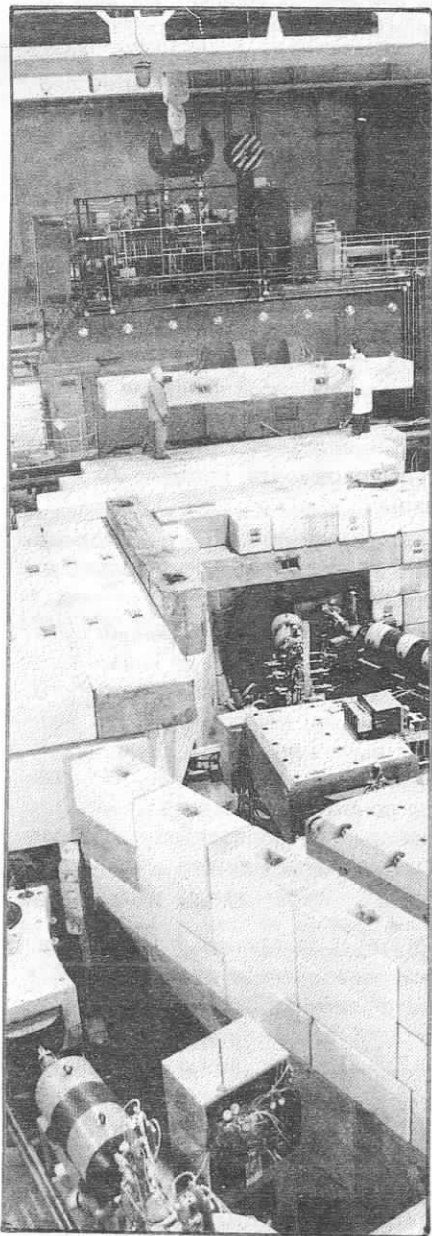


НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 19 (3458) ♦ Пятница, 21 мая 1999 года



В Лаборатории ядерных реакций ведутся работы по созданию дополнительных устройств биологической защиты от нейтронного излучения при работе циклотрона У-400М с сепараторами АКУЛИНА и КОМБАС, что вызвано значительным увеличением интенсивности пучков (до 20 мкА) у мишеневых узлов этих физических установок. В настоящее время проводятся работы по усилению защиты входных дверей зала У-400М с использованием плит из борированного полиэтилена.

Фото Юрия ТУМАНОВА.

• Интервью в номер

Новые результаты из Фермилаба

На днях в журнал «*Phys. Rev. Letters*» направлена для публикации работа на тему «Поиск нейтральных токов с изменением аромата в распадах В-плюс и В-ноль мезонов на два мюона и каон». Это – результат деятельности большой международной коллаборации CDF, куда входят ученые ОИЯИ, Лаборатории имени Ферми (США) и ряда других ведущих исследовательских центров мира. О некоторых аспектах этого сотрудничества рассказывает научный руководитель проекта CDF в ОИЯИ профессор Ю. А. БУДАГОВ.

В 1993 году из-за финансовых трудностей был закрыт гигантский суперколлайдер в Далласе.

В 1995 году В. Г. Кадышевский и А. Н. Сисакян посетили ФНАЛ, и там был подписан меморандум о сотрудничестве ОИЯИ – ФНАЛ в предстоящих экспериментах нового поколения в пучках частиц тэвнских энергий. Научными руководителями этой программы стали А. Н. Сисакян и Н. А. Русакович. Так мы обрели «потерянный» в Далласе ТэВ-диапазон, где ожидаются новые явления в процессах с тяжелыми кварками и есть надежда открыть столь ожидаемые теорией частицы Хиггса. Майский (1995 года) меморандум не только вернул нам ТэВ-диапазон, но и дает возможность накопить опыт для работы на большом адронном коллайдере, сооружаемом в ЦЕРН. Эксперименты на этом коллайдере (ATLAS, CMS) составляют долгосрочную программу ОИЯИ по физике высоких энергий.

Накопленный нами опыт работ по программе «убитого» суперколлайдера не был отброшен, и в 1992 – 1997 гг. вместе с учеными из Пизы, Харькова, Братиславы мы активно создавали новую аппаратуру для установки CDF.

Поэтому в 1998 году В. Г. Кадышевский и Дж. Пиплз подписали новый меморандум, определивший место ОИЯИ в высокопрестижной

программе CDF. Наши обязательства выполняются безукоризненно, как в создании крупных сцинтилляционных счетчиков и нового силиконового стрипового детектора, так и в обработке научных данных и моделировании изучаемых процессов.

И, наконец, совсем недавно, в мае, были опубликованы в ФНАЛ и направлены в «*Phys. Rev. Letters*» (Письма в журнале «Физическое обозрение») две работы с новыми физическими результатами. В одной работе получена новая оценка вероятности распада заряженных и нейтральных В-мезонов на пару мюонов и каон (эти процессы идут с изменением так называемого «аромата» и сильно подавлены в современной теории). Во второй работе найдены верхний предел вероятности рождения частиц под названием «техниро» и ограничения на их массы.

Таким образом, впервые группа ученых из нашего Института вошла в число авторов научной публикации по данным, полученным на тэватроне ФНАЛ. Надеюсь, что это только первые шаги в новой области физики. Надеюсь также, что удача улыбнется настойчивым, и мы весело прибавим к научному престижу ОИЯИ в поисках новых частиц и новых явлений.

Интервью вела

Надежда КАВАЛЕРОВА

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ! Напоминаем вам, что в июне истекает срок подписки на еженедельник «Дубна». На второе полугодие вы можете подписаться во всех отделениях связи города и в редакции газеты, ул. Франка, 2. Подписка проводится до 20 июня.

ИНФОРМАЦИЯ ДИРЕКЦИИ

Приказом по Министерству науки и технологий Российской Федерации изменен состав Координационного комитета по сотрудничеству с зарубежными странами в области исследования фундаментальных свойств материи.

В состав Координационного комитета от ОИЯИ вошли вице-директор Института профессор А. Н. Сисакян и заместитель директора Лаборатории физики частиц профессор И. А. Голутвин.

А. Н. Сисакян вошел также в состав рабочих групп Координационного комитета по направлениям: «Северная Америка (университеты и центры США и Канады)», «Университеты и центры стран – членов ОИЯИ (Дубна)», а И. А. Голутвин – «Европейская организация ядерных исследований (ЦЕРН)» и «Университеты и центры стран – членов ОИЯИ (Дубна)».

Кроме того, в составе Координационного комитета создан подкомитет по организации участия российских научных центров в международном проекте «Большой адронный коллайдер», осуществляемом в ЦЕРН (подкомитет РФ – БАК), куда вошел профессор А. Н. Сисакян.

Сезон отпусков – разгар работы

Приближается лето – сезон массовых отпусков. А для ремонтников, отделочников и других специалистов РСУ ОИЯИ весна и лето – время наиболее интенсивной работы, которая ведется, естественно, круглый год. Что предстоит сделать, что сделано, как «вписывается» в кризисную действительность РСУ, рассказал начальник участка Сергей Евгеньевич ТКАЧЕНКО.

Начну с жилищного строительства. Идут работы на стройплощадке в районе Черной речки, между ЗАГСом и «Дорожным». Пять подъездов кирпичного пятиэтажного дома строят наши специалисты, а два – работники бывшего СМУ-5. Ориентировочно, до конца года мы сдадим в нем два подъезда. До конца мая сдаем панельный дом (Первомайский проезд, 5) и кирпичный дом (проспект Боголюбова, 3).

Приступаем к реконструкции, с учетом новых требований, проходной площадки ЛЯП, которую в сентябре должны будем уже передать под установку оборудования. Запланирован большой объем работ в здании ЛТФ к празднованию 90-летия Н. Н. Боголюбова. Будут отремонтированы кровля, фасады, частично сделана внутренняя реконструкция. Объемные работы предстоят и в ЛФЧ, где для совместных с ЦЕРН работ потребуются помещения особой чистоты. Продолжим ремонтные работы кровли помещений ИБР-2, где в прошлом году мы отремонтировали крышу над экспериментальными залами. Вообще, ремонты кровель будут вестись в зданиях всех лабораторий. Хотя из-за сложного материального положения Института финансирование многих работ отложено или прекращено.

Нам предстоит выполнить большую работу в городке отдыха школьников «Волга» к его открытию. Из-за длительных майских холодов задержалось начало малярных работ, а там предстоит выполнить большой объем. Поэтому открытие первой смены, к сожалению, будет перенесено.

Отразился ли на работе участка августовский кризис?

Кризис ударил по нашим оборотным средствам, сократив их реальный объем, и вылился в резкое повышение стоимости стройматериалов. Но работа у нас всегда есть, потому что жилой фонд вне зависимости от своей принадлежности (муниципальной, ведомственной) требует ремонта, который мы и делаем...

Конкурируя с другими городскими ремонтно-строительными организациями?

Определенная конкуренция существует, но у каждой из наших организаций свое направление работы. К тому же, мы сосуществуем мирно, выполняя своего рода «джентльменское соглашение». Но если ты почему-то отказался от какой-то работы, то образовавшуюся нишу быстро займет другой.

Ольга ТАРАНТИНА

ИЗ ОФИЦИАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Как уже сообщалось в нашей газете, директор ОИЯИ В. Г. Кадышевский 30 апреля подписал приказы, в соответствии с которыми:

с 11 мая 1999 года создан департамент социальной инфраструктуры. Начальником департамента назначен Сергей Владимирович Зинкевич;

с 17 мая 1999 года создан департамент хозяйственного обслуживания Института. Руководство департаментом возложено на Станислава Олеговича Лукьянова, назначенного помощником директора Института по хозяйственному обслуживанию ОИЯИ с оставлением за ним временно, до кон-

ца года, выполнения обязанностей заместителя директора ЛВТА по общим вопросам;

с 17 мая 1999 года создан департамент функциональных служб Управления ОИЯИ. Начальником департамента назначен Николай Александрович Иванов с оставлением за ним функций по непосредственному руководству ООТиЗ Института;

со 2 августа 1999 года создается департамент экономики и финансов ОИЯИ. Руководство департаментом возлагается на Виктора Васильевича Катрасева, который со 2 августа с. г. назначается на должность помощника директора Института по экономическим и финансовым вопросам.

Материал подготовлен отделом кадров ОИЯИ



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по пятницам
Тираж 1020
Индекс 55120
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, 65-183.
e-mail: dnsp@dubna.ru
Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛВТА ОИЯИ.
Подписано в печать 20.05 в 13.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в дубненской типографии Упрполиграфиздата администрации Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 760.

Компьютеры в учете и контроле ядерных материалов

В понедельник в Доме международных совещаний ОИЯИ начался семинар «Разработка компьютеризованной информационной системы учета и контроля ядерных материалов (УКЯМ) России». Работы по этой теме ведутся Минатомом и Госатомнадзором Российской Федерации в рамках международного сотрудничества с Министерством энергетики и ведущими национальными научными центрами США по программе совершенствования систем физической защиты, учета и контроля ядерных материалов с 1995 года.

Семинар, проходящий в Дубне, — уже третья ежегодная встреча специалистов, организованная при поддержке Министерства энергетики США. Если на первом семинаре в Санкт-Петербурге в 1997 году обсуждались проектные предложения по разработке системы, то в Дубне уже шла речь о вводе в опытную и промышленную эксплуатацию федеральной системы, обсуждались опыт создания и эксплуатации компьютеризованных систем предприятий ядерной индустрии и вопросы дальнейшего развития и расширения системы.

На открытии семинара гостей Института приветствовал директор ОИЯИ В. Г. Кадышевский. Представитель делегации США С. Тэйлор (Ливерморская национальная лаборатория) отметила успешное развитие сотрудничества в этой области. Как подчеркнул во вступительном слове руководитель семинара директор ЦНИИАтоминформ В. Г. Терентьев, задача по созданию эффективной системы учета и контроля ядерных материалов является исключительно сложной не только в организационном плане, но и в технической реализации. Это связано с самой природой ядерных материалов — их исключительно высокой стоимостью, радиоактивностью, химичес-



кой опасностью и стратегической значимостью на государственном уровне. Поэтому организация государственного учета и контроля ядерных материалов требует не только использования совершенных измерительных средств и научно обоснованных методик, но и создания централизованной компьютерной информационной системы. В этой системе должны использоваться передовые технологии, позволяющие с высокой степенью достоверности и вовремя предоставлять исчерпывающую информацию о количестве и местонахождении ядерных материалов, препятствовать попыткам хищения или несанкционированного использования.

Выступающий отметил определенный вклад в решение этой проблемы и Объединенного института, где развернуты и в большинстве завершены работы по модернизации существующей системы защиты, контроля и учета радиоактивных материалов. ОИЯИ включен в пилотный проект создания федеральной информационной системы РФ, и эти работы достигли стадии внедрения в промышленную эксплуатацию. С докладом от ОИЯИ на эту тему выступил В. М. Добрянский.

На семинаре были представлены практически все российские ядерные центры, предприятия Минатома, заинтересованные министерства и ведомства. В течение этой недели специалисты подвели некоторые итоги, обсудили накопленный опыт и вопросы дальнейшего расширения и развития системы.

(Соб. инф.)

Нейтроны и ядра

VII международный семинар по взаимодействию нейтронов с ядрами проводит 25 – 28 мая в конференц-зале ЛВТА Лаборатория нейтронной физики ОИЯИ.

Совещание посвящено вопросам нейтронной ядерной физики и является (по отзывам участников предыдущих встреч) практически единственным в мире ежегодным форумом, посвященным данной тематике.

Программа совещания включает в себя такие темы:

- нарушение пространственной четности и инвариантности к обращению времени в реакциях с нейтронами и фундаментальные свойства нейтрона;
- теоретические аспекты нейтронной ядерной физики;
- реакции на быстрых нейтронах;
- гамма-распад возбужденных состояний;
- методические аспекты нейтронной ядерной физики;
- физика ультрахолодных нейтронов и нейтронная оптика;
- деление ядер.

В совещании примут участие более 100 специалистов, сотрудники ЛНФ, ЛТФ, других лабораторий ОИЯИ, а также ученые из США, Китая, Южной Кореи, России, Франции.

Совещание в Польше

IV международное совещание «Лазерная спектроскопия на пучках радиоактивных ядер» будет проходить 24 – 27 мая в Познани (Польша).

Организаторы — Институт физики Университета Адама Мицкевича, Познань, Лаборатория ядерных реакций имени Г. Н. Флерова.

Научная программа совещания включает следующие основные темы:

- направления исследований, использующие пучки радиоактивных ядер;
- лазерная спектроскопия на пучках осколков деления;
- изучение ядерной структуры лазерными методами;
- распределение заряда, ядерные моменты и деформация;
- сверхтонкие магнитные аномалии;
- свойства атомов и ядер;
- ловушки, источники и спектрометрические методы.

О стандартах, скоростях и локальных сетях

Как идет реализация проекта измерительно-вычислительного комплекса ЛНФ

Апрельский 1995 года ПКК по физике конденсированных сред одобрил проект измерительно-вычислительного комплекса (ИВК) ЛНФ и утвердил его как тему первого приоритета. Проект разработали сотрудники ЛНФ, МИФИ и университета Магдебурга (Германия). Чем вызвана необходимость проекта? Действующие системы автоматизации экспериментов, основанные на аппаратуре КАМАК и персональных компьютерах, к тому времени уже не отвечали требованиям, предъявляемым к системам сбора, накопления и обработки данных, к системам контроля и

управления экспериментом. Не удовлетворяла пользователей и локальная вычислительная сеть (ЛВС). Проект предусматривал перевод аппаратуры на стандарт VME, увеличение объемов оперативной и долговременной памяти, модернизацию локальной вычислительной сети, развитие информационно-вычислительной инфраструктуры лаборатории. Что удалось сделать за прошедшее время, рассказал нашему корреспонденту Ольге Тарантиной один из авторов проекта начальник группы НИО электроники, компьютеров и сетей ЛНФ Геннадий Андреевич СУХОМЛИНОВ.

Большая работа проведена в части проекта, касающейся перевода электроники из стандарта КАМАК – в стандарт VME, разработке и созданию новых VME-систем сбора данных со спектрометров ИБР-2. Это отдельная тема, а сегодня я хочу рассказать о другом направлении проекта – модернизации ЛВС лаборатории и дальнейшем развитии ее информационно-вычислительной структуры.

Проблему увеличения пропускной способности сети в ЛНФ мы начали решать «сверху вниз», это требовало сразу больших затрат, но и эффект мы и пользователи почувствовали достаточно быстро. Если бы мы начали модернизацию в обратном направлении, то так называемые конечные пользователи сети ощутили бы разницу еще не скоро. Новая структура сети основывается на Switch-технологии, позволяющей использовать в одной сети разные стандарты ЛВС и не пере-

делять абсолютно все. Сегодня в ЛВС функционируют три стандарта – оставшийся для обмена внутри сегментов сети (зданий лаборатории) Ethernet, запущенный в рамках проекта Fast Ethernet для соединения между сегментами и подключения к ЛВС мощных вычислительных машин, и через коммутатор ATM/Ethernet доступ к централизованному вычислительному и информационным ресурсам Института и во внешний мир. Перейти с Ethernet к более высоким скоростям передачи данных позволило новое коммуникационное оборудование. Центральным элементом сети, повысившим скорость в ней до 100 Мбит/с, то есть на порядок, стал Switch Catalyst-5000. Переключатели класса Catalyst 2800, 2900, способные работать со скоростями 10/100 Мбит/с, образуют периферийные узлы связи. Они охватывают экспериментальные залы, башню управления ИБР-2, лаборатор-

ный корпус ЛНФ и пристройку к нему. Установка нового сетевого оборудования позволила реконструировать сеть коренным образом, повысив пропускную способность внутри лаборатории.

Между зданиями передача информации осуществляется по волоконно-оптическим линиям связи. Часть линий была проложена еще в 80-е годы, тогда это было непростое, но дальновидное решение. Проблема стояла скорее психологическая – новое техническое средство, нужно было найти специалистов, способных подсоединить к кабелю разъемы, найти адаптеры для развертки информации в электронном виде и т. д. В рамках проекта были введены оптические линии между зданием ИВЦ (корпус 119) и остальными корпусами лаборатории. Сегодня это практически абсолютная помехозащищенная связь, с пока удовлетворяющей нас пропускной способностью.

Горизонты научного поиска

В апреле на объединенном семинаре ЛВЭ и ЛФЧ В. В. Окорочков (ИТЭФ) доложил свою (опубликованную) работу «О противоречивости экспериментов, подтверждающих некоторые выводы общей относительности». Были проанализированы результаты самых точных гравитационных экспериментов, поставленных двумя группами. В экспериментах первой группы (опыт Паунда – Ребки и др.) измерялся гравитационный сдвиг частоты фотонов. Эксперименты второй группы подтвердили эффект замедления времени в гравитационном поле. При совместном анализе этих опытов фактически выяснилось, что частоты (энергия) фотонов не изменяются при их распространении в гравитационном поле. Иначе говоря, фотоны не обладают гравитационной потенциальной энергией. С точки зрения ньютоновской формулы для потенциальной энергии (как произведения мас-

Яркий результат новой теории

сы на потенциал) этот вывод вполне естественен, поскольку масса фотона равна нулю. Он, однако, не согласуется с общепринятой трактовкой опыта Паунда – Ребки, предполагающей изменения частот фотонов при их распространении в поле тяготения. Тем самым наши представления о воздействии гравитации на свет кардинальным образом изменяются.

Этот важный результат, подразумевающий, что гравитационный сдвиг спектральных линий происходит исключительно в процессе испускания фотонов, был получен ранее в ЛВЭ другим путем. Больше того, исходя из указанной формулы, для потенциальной энергии тяготения было высказано мнение, что потенциал Ньютона является временной компонентой 4-вектора. Сам

же 4-векторный потенциал послужил основой лоренц-ковариантной теории тяготения, или релятивистской гравитодинамики.

Последнее название отражает удивительное сходство этой теории с электродинамикой начиная с аналогии между потенциалами Ньютона и Кулона, уравнениями Пуассона, выражениями для силы, Лоренц-инвариантности массы и электрического заряда и т. д. Такое сходство электродинамики и гравитодинамики наталкивает на мысль рассматривать их как различные стороны единой теории – электрогравитодинамики.

Одним из ярких результатов новой теории можно считать предсказание антигравитации (эффективного отталкивания античастиц обычным полем тяготения). Таким образом, мы наблюдаем своего рода возро-

Основные вычислительные мощности ЛНФ расположены в здании ВЦ, лабораторном корпусе и пристройке к нему, послабее – разбросаны по периферии. Вычислительный комплекс ЛНФ к 1995 году состоял из восьми 32-разрядных ЭВМ класса SUN-2, собранных в кластер. В начале 90-х, когда их покупали, это были приличные машины. Но сегодня мировые темпы развития вычислительной техники таковы, что срок морального старения – пять лет, а для персоналок даже два-три года – намного опережает время физического износа техники. Появление 64-разрядных процессоров и, как следствие, появление новой операционной системы и рассчитанных на них новых программных продуктов поставило перед нами проблему использования прежних ЭВМ. Привыкаешь, что каждая новая версия операционной среды предполагает бесконфликтное сосуществование и предыдущих версий. Оказалось, новое программное обеспечение для новых 64-разрядных процессоров принципиально отличается, не поглощает предыдущие версии и не рассчитано на те старые процессоры, которыми мы владели. Поэтому в проекте была запланирована модернизация вычислительного парка. Пока мы для этого искали деньги, американская фирма SUN Microsystem запустила в России программу поддержки научно-исследовательских и общеобразовательных учреждений и в ее рамках предлагала свои последние модели компьютеров по относительно низ-

ким ценам. В результате, мы приобрели восемь довольно свежих моделей компьютеров Ultra-5 и Ultra-10. Мы собирались модернизировать наш парк машинами примерно такого же класса, но это стоило бы нам раза в 2-3 дороже. Оказалось, что адаптировать все наши программные продукты сразу к новой операционной системе проблематично. Придется поддерживать сразу две системы. Сейчас работа по переходу на новую систему более-менее завершена. Пытаемся решать некоторые вопросы неудобства, которое вызовет у пользователей этот переход. Но физики – народ понимающий и, раньше или позже, эволюционным путем перейдут на новую систему. К тому же, на старой постоянно теряем диски, которые уже восстанавливать не будем.

В рамках проекта ввели в эксплуатацию сервер Enterprise 3000 с двумя процессорами с частотой 250 МГц, оперативной памятью 512 Мбайт, дисковым пространством 70 Гбайт. Кроме выполнения служебных функций, он сможет обрабатывать задачи одновременно нескольких пользователей. А большие задачи со счетом в несколько часов запускать на нем будет выгоднее, чем на персоналках. Если сравнить – до модернизации мы имели всего около 40 Гбайт памяти – и вся она, естественно, была забита. Так жить было просто невозможно – требовалось увеличить дисковое пространство, так как сегодня программисты пишут программное обеспечение, не экономя каждый байт, как

в былые времена. Сервер мы купили в микроминимальной (из-за отсутствия средств, естественно) комплектации. Надеемся дополнить его еще двумя процессорами, а полная комплектация предполагает наличие шести процессоров. Быстродействия этого сервера достаточно, чтобы обеспечить наши потребности сегодня и в ближайшем будущем, так что по вычислительным мощностям задачу мы выполнили.

Планы-проблемы. Сетевые возможности нашего 119-го корпуса уже исчерпаны, необходимо их расширять, а иначе не сможем использовать весь потенциал новых машин. Придется переделывать сеть. Не окончены работы по модернизации ЛВС в экспериментальных залах ИБР-2. Пока вообще выпадают из поля зрения и, соответственно, финансирования офисы физиков. Затем встанет вопрос об увеличении оперативной памяти сервера. Если удастся выполнить планы по проекту на этот год, то еще лет пять мы сможем поддерживать достаточный уровень и быть готовыми к очередному витку реконструкции.

P. S. вашего корреспондента. Наш разговор с Геннадием Андреевичем в его комнате проходил под лимонным деревом, прекрасно себя чувствующим (о чем свидетельствовали крупные плоды и многочисленные завязи и цветы) в большом пластмассовом контейнере из-под уже легендарного 100-мегабайтного диска, объемом памяти которого, кажется, еще недавно гордились программисты и электронщики...

дение идеи, возникшей ранее в стенах ЛВЭ. Напомним, что эффективный отрицательный гравитационный заряд – следствие известного фейнмановского представления античастиц как объектов, движущихся вспять во времени. Однако, публикация полученных результатов встретила определенное противодействие, особенно со стороны теоретиков. В то время, как Л. Б. Окунем с сотрудниками направлена в печать статья по затронутой проблеме.

Но, может быть, самым примечательным здесь является то, что еще в конце прошлого столетия первые шаги в построении «электромагнитноподобной» теории гравитации были сделаны Хевисайдом. Позднее эта проблема затрагивалась также Лоренцем, Пуанкаре, Минковским и другими.

В. СТРЕЛЬЦОВ,
ведущий научный сотрудник
ЛВЭ

Из издательского отдела

Физика частиц с точки зрения экспериментатора

В издательском отделе ОИЯИ вышла в свет книга «Введение в экспериментальную физику частиц» (авторы А. Любимов, Д. Киш). В книге физика частиц представлена с точки зрения экспериментатора: основное внимание уделено экспериментальным основам этой науки. Прослеживается развитие физики частиц начиная с открытия электрона и кончая планируемыми экспериментами XXI века. Необходимые теоретические представления и идеи приведены качественно, без математического аппарата.

Книга ориентирована на физиков (в том числе студентов), инженеров, программистов и других специалистов, связанных с физикой частиц по работе, а также на всех, кого серьезно интересует эта наука.

Книгу можно приобрести в издательском отделе (комн. 217, тел. 63-373) и в главном здании ЛВЭ (комн. 324, тел. 62-861). Цена книги 25 рублей.

«Введение в необратимую электродинамику»

Так называется монография доктора технических наук профессора И. А. Шелаева, которая готовится к выходу в издательском отделе ОИЯИ. В книге приведена новая электродинамика, основанная на принципе Гюйгенса, расширенном определением потенциала. Монография будет интересна студентам, аспирантам, инженерам и научным работникам, занимающимся физикой и радиотехникой.

Пушкин — поэт и ученый?

*О, сколько нам открытий чудных
Готовит просвещенья дух
И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг,
И случай, Бог изобретатель...*

А. С. Пушкин, 1829 г.

В 1965 году в Москве вышла художественная биография «Лобачевский» М. С. Колесникова. В ней находим описание знакомства и беседы А. С. Пушкина в Казани (сентябрь 1833 года) с ректором Казанского императорского университета Николаем Ивановичем Лобачевским. Встреча эта произошла якобы на квартире профессора медицины К. Ф. Фукса, в присутствии восьми человек.

Пушкин действительно посетил Фукса как известного краеведа, однако казанские исследователи не обнаружили никаких документальных данных о личном знакомстве поэта с великим геометром. Да и много ли новых знакомств заведешь проездом, за двое суток? К тому же в 1833 году создатель неевклидовой геометрии еще не был известен как ученый-новатор. Более того, его труд «О началах геометрии» в 1832 году вызвал негативную оценку академика М. В. Остроградского. А если и слышал Пушкин что-то о теории неевклидовой геометрии, то разве что по анонимной издательской заметке, появившейся в журнале «Сын отечества» в 1834 году, уже после поездки в Поволжье и на Урал.

Но можно согласиться с мнени-

ем, что Александр Сергеевич не чуждался естественных наук, математики, как и всех других завоеваний человеческой мысли. В его творениях с художником соперничают мыслитель, философ, историк. В 1993 году в Ставрополе проходила первая Международная конференция по циклическим процессам природы и социума. На ней прозвучало сообщение об открытиях Пушкина в этой области.

Вспомним некоторые факты, подтверждающие слова Н. В. Гоголя, что «Пушкин — это русский человек в конечном его развитии, в каком он, может быть, явится через 200 лет». Пушкин описывает Бертольда как ученого и изобретателя XIV — XV веков. М. В. Ломоносова он называет «великим человеком». В библиотеке поэта была книга астронома, математика и физика Пьера Лапласа под названием «Опыт философии теории вероятностей». Пушкин буквально заставил бывшего дипломата и исследователя П. Б. Козловского сделать в журнале «Современник» «Разбор парижского математического ежегодника на 1836 год» (главной мыслью в этой статье была необходимость популяризации достижений науки). Знакомится Пушкин и с бароном Павлом Шиллингом, создателем первого в России электрического телеграфа. Известного египтолога И. А. Гюльянова он поражает своими познаниями в археологии и языкознании. Аргументированно доказывает профессору Московского университета



200

М. Г. Каченовскому подлинность «Слова о полку Игореве»...

А в седьмой главе «Евгения Онегина» читаем:

*Когда благому просвещенью
Отдвинем более границ,
Со временем (по расчисленью
ФИЛОСОФИЧЕСКИХ ТАБЛИЦ,
Лет чрез пятьсот) дороги, верно,
У нас изменятся безмерно:
Шоссе Россию здесь и тут,
Соединив, пересекут...*

Хотя пушкинист Б. В. Томашевский отнес эти таблицы к книге французского статистика Шарля Дюлена по экономике европейских государств (1827 год), ясности до конца нет. «Расчисления философических таблиц», на которые намекал Пушкин, относятся, надо полагать, не только к улучшению шоссейных дорог или перспективе русского технического прогресса. Дороги (и дураки) — беда России надолго, об этом давно знали. Но что это за загадочные «философические таблицы»? Что ими хотел сказать Пушкин?

Ныне покойный тартуский филолог Ю. М. Лотман выразился так: «Пушкин всегда таков, каким он нужен новому поколению читателей, но не исчерпывается этим, остается чем-то большим, имеющим свои тайны, чем-то загадочным и зовущим»...

На Парнасе было тесно...

Первые печатные стихи Александра Сергеевича Пушкина появились в журнале «Вестник Европы» в 1814 году. Но в поисках первой пушкинской публикации происходили забавные недоразумения. Из-за того, что в те годы стихи и прозу писали сразу семь пушкиных, порой не состоящих друг с другом в родстве.

Сначала допустил ошибку критик В. Г. Белинский, который в 1843 году написал в журнале «Отечественные записки»: «Впервые, сколько помним мы, появилось стихотворение Пушкина в «Вестнике Европы» 1813 года. Он написал его (когда ему не было и четырнадцати лет от роду) при получении известия о

смерти Кутузова. Стихотворение это не попало в собрание сочинений Пушкина, и поэтому для редкости и выписываем его здесь». Тут же было и напечатано стихотворение А. Пушкина «На смерть Кутузова». Опекун над детьми Пушкина, задумав в 1850 году новое собрание его сочинений, просили у Николая I разрешения поместить это стихотворение в собрании, на что и получили согласие.

Лишь 10 лет спустя после статьи Белинского В. П. Гаевский обратил внимание читателей тех же «Отечественных записок», что автором эпитафии «На смерть князя М. Л. Голенищева-Кутузова-Смоленского» является Андрей Пушкин, а не Алек-

сандр Пушкин. А чуть позднее известный библиограф С. Д. Полторацкий поправил и Гаевского: автором эпитафии является не Андрей Пушкин, а Алексей Михайлович Пушкин (годы жизни 1771 — 1825).

Кстати сказать, с А. М. Пушкиным состоял в родстве дядя будущего великого поэта Василий Львович, сам стихотворец. Он писал о своем родственнике:

*Стихов моих он не любил,
Но он любил играть комедию
со мною;
Он взором часто нас смешил
И ум соединял с блестящей
остроюю.*

Как видим, в начале XIX века тесно было от Пушкиных в «толпе служителей Парнаса»...

Геннадий ЕГОРОВ,
г. Казань

Чтобы жить на чистой земле

Эту операцию решили провести не МВД и ФСБ, не налоговая полиция с прокуратурой, не пограничники с таможенниками. Администрация Московской области, сплотив все соответствующие службы и управления, повела решительную борьбу с загрязнением и захлаплением земель на территории области.

15 апреля началась операция «Чистая земля». Объединили свои усилия специалисты по охране лесов, земель, водных ресурсов, природоохранных комитетов, работники коммунального хозяйства и санэпидемстанций. Это сделано в том числе и для того, чтобы не осталось, как при обычных кампаниях по благоустройству, небруанных «ничейных» земель. Включившись в операцию, и дубненская администрация развернула более серьезную и широкую работу, чем при проведении традиционного месячника по благоустройству города, который, кстати, также состоялся.

Понятно, что за полтора месяца даже объединенными усилиями можно навести порядок на улицах города, но нельзя изменить сознание людей, привыкших выбрасывать что угодно (будь это отработанные аккумуляторы, изношенные кузова автомашин или ведро домашнего мусора вне графика мусоровоза) и куда угодно, лишь бы за пределы своей территории. Но можно попытаться, однажды наведя этот порядок, поддерживать его, выявляя и карая виновных в образовании несанкционированных свалок. Таких «авторов», оказывается, в большинстве случаев легко установить. А если внести в процесс мусорообразования строгий учет и контроль, да обеспечить достаточное количество людей и средств, чтобы осуществлять его постоянно, то будем жить мы в чистоте всегда.

И это не несбыточная мечта. Несанкционированных свалок действительно может и не быть вовсе. Для этого необходимо реализовать нехитрый алгоритм. Во-первых, на каждый тип производства уже разработан так называемый проект лимитов размещения отходов. В результате становится заранее известным количество каких угодно отходов (от металлической стружки и огарков от сварочных электродов до люминесцентных ламп и автомобильных покрышек) на производстве любого профиля. В проекте определяются объемы и сроки хранения отходов на территории предприятия, а значит, периодичность их вывоза за ее пределы. Осуществляется ежеквартальный контроль по документации обращения с конкретным видом отходов. Конечно, разработать такие нормативы на всё и всех — дело долгое, но вполне реальное. Раньше процесс движения отходов на предприятиях вообще фактически не контролировался. Сегодня удельными лимитами ох-

вачены не только промышленные предприятия, но любой источник отходов вплоть до торговой палатки. Отдельная большая работа предстоит с гаражными кооперативами, которых насчитывается сегодня в городе уже 45. А ведь гаражи по своим отходам — масло, ветошь, аккумуляторы, пом — аналогичны промышленному предприятию. Но и на них уже разрабатываются лимиты.

Итак, главная величина — объем образующихся отходов — известна. Второе — их вывоз. Осуществлять прием и перевозку отходов теперь имеют право предприятия, обладающие соответствующей лицензией. Так что размещение (перевоз или хранение) всех отходов подтверждается документально. Третье — проверка совпадения вывезенного по документам мусора с объемом образовавшегося в соответствии с нормативами. В итоге, круг замыкается, и несанкционированной свалке просто неоткуда образоваться.

Конечно, это идеал, но к нему стремятся в городском комитете охраны окружающей среды и природных ресурсов, председатель которого Тамара Ивановна Новикова и рассказала мне об операции «Чистая земля». Что запланировано сделать?

— Вместе с ПТО ГХ, СЭС мы провели рейды по выявлению мест загрязнения и несанкционированных свалок на территории города. Нарушители в сфере обращения отходов будут привлечены к административной и гражданско-правовой ответственности. Объектами этих рейдов стали те самые «ничейные» земли — полосы отводов вдоль автомобильных дорог федерального, областного и городского подчинения, вдоль железных дорог, водоохраные зоны и прибрежные полосы. Операция предусматривает строительство дополнительных мест временного складирования отходов вблизи жилых домов, садовых товариществ, вдоль автомобильных и железных дорог, оборудование их в соответствии с нормативами. В рамках операции мы проверили текущее состояние городских свалок и хранилища гальванических отходов. Очень важно, что администрация города отнеслась неформально к этой операции и настроилась побоевому на ее проведение. Надеюсь, она завершится успешно, но на этом борьба за чистоту в нашем городе не закончится.

Ольга ТАРАНТИНА

ВАС ПРИГЛАШАЮТ ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

21 мая, пятница

20.00 Дискотека. Цена билета 10 рублей.

22 мая, суббота

19.00 Концерт хора «Кредо». Худ. руководитель Ирина Качкалова. Цена билета 5 рублей.

22.00 Дискотека. Цена билета 20 рублей.

23 мая, воскресенье

16.30 Фестиваль «Звучание души». Концерт дубненского симфонического оркестра. В программе произведения Э. Грига, Ф. Мендельсона, А. Рубинштейна, П. Чайковского, С. Рахманинова. Солисты: учащиеся городов Дубны, Савелово, Москвы. Цена билета 15 рублей, льготный 10 рублей.

20.00 Дискотека. Цена билета 7 рублей.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

21 мая, пятница

18.30 Лекция «Югославия в огне» (о причинах агрессии США, НАТО на Балканах и позиции России). Лектор — доктор исторических наук Елена Юрьевна Гуськова, недавно побывавшая в Белграде. Вход свободный.

22 мая, суббота

19.30 Видео на большом экране. Художественный фильм «Ронин» (США). Режиссер — Джон Франкенхаймер. В гл. ролях: Роберт Де Ниро, Жан Рено, Шон Бин, Джонатан Прайс. Цена билетов 3 и 5 рублей.

23 мая, воскресенье

19.30 Видео на большом экране. Художественный фильм «Лучше не бывает» (США). Две премии «Оскар». В ролях: Джек Николсон, Хелен Хант. Цена билетов 3 и 5 рублей.

В фойе ДУ работает выставка монгольских художников.

CLOSED JOINT STOCK COMPANY AUTOLIV

a world-known safety seat belts
supplier to automotive industry
is looking for

a mechanical or
electromechanical engineer.

You will require a fluent knowledge of English, and we expect you to be up to 40 years old as well as communicative and more than willing to train and travel.

Design experience is desirable.

You are invited to contact us by sending in your English-written CV to fax 2-28-34 or by mail: 141980, г. Дубна Московской обл., ул. Ленинградская, 27.

Письмо в редакцию

Сердечно благодарим коллективы научно-технической библиотеки ОИЯИ и Лаборатории нейтронной физики, а также всех принявших участие в похоронах Тамары Юрьевны Поповой и сочувствующих нашему горю.

Семья Поповых

Совещание коллаборации «Байкал»

25 – 28 МАЯ в конференц-зале Лаборатории ядерных проблем будет проходить рабочее совещание коллаборации «Байкал». В его работе примут участие ученые ОИЯИ, России, Венгрии и Германии. Общее число участников – 40 человек. На совещании будут заслушаны доклады о результатах постановки и эксплуатации глубоководного черенковского детектора мюонов и нейтрино на озере Байкал и обсуждены результаты научных исследований по поиску нейтринных событий высоких энергий. Кроме того, планируется проведение секции по обсуждению проекта установки нового поколения с эффективной площадью 10^6 кв. м.

области. Закон направлен на подписание губернатору Московской области. Научоградам посвящается специальная веб-страница в Интернете. Ее адрес: <http://www/naukograd/mipt/ru>. На ней представлена информация об этих городах, в том числе и о Дубне.

«Наукограды-99»

МЕЖДУНАРОДНАЯ конференция «Наукограды: диалог науки и образования», как планируется, пройдет в Дубне 20 – 22 октября этого года. Оргкомитет по ее проведению представлен Союзом развития наукоградов России, мэрией Дубны, университетом «Дубна» и Объединенным институтом ядерных исследований. Вопрос о подготовке международной конференции в Дубне был одним из основ-

ре стратегического менеджмента. Как мы уже сообщали, первый набор абитуриентов на эту кафедру пройдет нынешним летом.

Конверсбанк выдержал испытания

СЕГОДНЯ акционеры Конверсбанка соберутся на годовое общее собрание. «Банк выдержал жесткие испытания кризисом, не подвел клиентов и нормально функционирует», – таково резюме доклада наблюдательного совета и правления ЗАО «Конверсбанк», опубликованного в майском номере газеты «Атом-пресса».

Александр и Натали

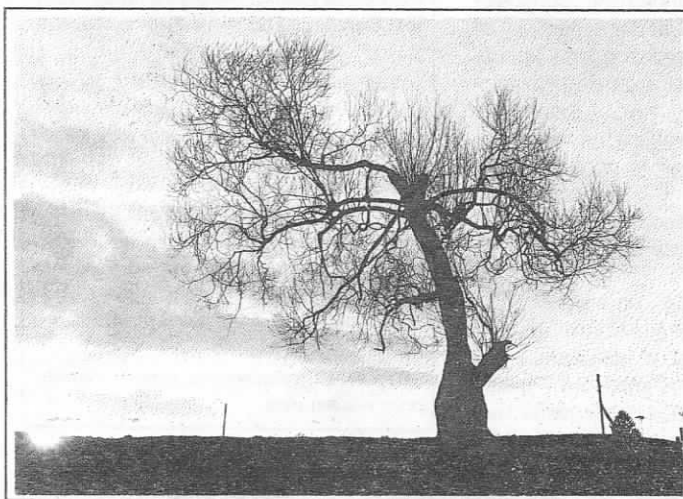
ВЫСТАВКОЙ с таким названием встречает юбилей поэта художественная библиотека ОИЯИ. На этот раз выставлены не новые книжные поступления в фонд библиотеки, а графические работы дубненского художника Икара Маляревского. Изящные рисунки, размещившиеся в читальном зале, создают в нем атмосферу высокой и трагической любви поэта.

Доктор физико-теологических наук

УЧРЕЖДЕННАЯ в 1972 году премия Джона Темплтона «За достижения в области религии» – единственная в мире, которая отмечает религиозные и духовные труды – присуждена в этом году американскому физика Яну Грэму Барбуру. Он разрабатывал «теорию большого взрыва», занимался проблемами квантовой физики и геной инженерии, а сегодня утверждает в своих профессорских лекциях, что ученые получили подтверждение разумного начала Вселенной. Независимая комиссия из представителей всех религиозных конфессий, определяющая лауреатов премии Темплтона, считает, что работы Барбура могут «наложить отпечаток на всю научную проблематику и форму мышления следующего столетия» («ВремяМН»).

Эстафета в левобережье

ТРАДИЦИОННАЯ легкоатлетическая эстафета памяти А. Я. Березняка пройдет на стадионе «Волна» 23 мая. Ее особенность в том, что это сборная эстафета: четыре этапа (100, 200, 400 и 800 м) бегут мужчины, а два (100 и 200 м) – женщины. Начало соревнований в 11.00.



Поданным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 20 мая 1999 года 9–11 мкР/час.

Выставка Веры Коренковой работает в музее ОИЯИ до 28 мая. Публикуем фото с выставки.

Студентам УНЦ – именную стипендию

РЕШЕНИЕ дирекции ОИЯИ об учреждении стипендий имени Н. Н. Боголюбова студентам и аспирантам, обучающимся в УНЦ и ЛТФ, претворено в жизнь. Две стипендии – аспиранту Алексею Северюхину и студенту Денису Проскурину в размере соответственно 500 и 250 рублей будут выплачиваться с апреля по октябрь этого года.

Принят областной закон о науке

ЗАКОН «О научной деятельности и научно-технической политике Московской области» принят решением Московской областной Думы 12 мая. Впервые за последние годы на законодательном уровне сформулирована государственная научно-техническая политика, меры государственной поддержки и льготы, предоставляемые наукоградам Московской

ных на заседании правления Союза развития наукоградов России, прошедшем 14 мая в Звездном городке.

На Калининской – юбилей

ИСТОРИЯ Калининской АЭС, отмевшей 9 мая свое 15-летие, тесно связана с развитием атомной энергетики страны, пишет газета «Атом-пресса» (N 16, 99 г.). За эти годы в глубинке Тверской области, на юго-восточном берегу озера Удомля, появился небольшой современный город, сдан и успешно эксплуатируется энергоблок N 2, продолжается строительство третьего энергоблока.

Сегодня в университете

ОЧЕРЕДНОЕ заседание ученого совета университета «Дубна» назначено на 21 мая. Основным в его повестке дня запланирован доклад ректора О. Л. Кузнецова о концепции преподавания на кафед-