



НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 9 (3547) ♦ Среда, 7 марта 2001 года

О, весна, без конца и без края!..



Сосульки выросли! О, Боже,
Как душу мне они тревожат,
Напоминают мне: вот-вот
Прекрасное – произойдет!

Уже уходят времена,
Когда темно от сна до сна,
И вот, сквозь снежные заносы,
Нас в небо солнышко возносит.

Среди цветов, подарков разных
Звучит капелью звонкий смех.
Восьмое марта – женский праздник!
Он – точно праздник! И для всех!

А. ВОЛОДЬКО, начальник СЭО ЛФЧ

Рисунки в номере Елены Покотиловской

● Из предпраздничной почты

Женщина в научном, да и любом другом коллективе – не только украшение, но и необходимый элемент его полноценной жизни. Не случайно еще Д. И. Менделеев говорил: «Возьмите женщину в лабораторию!». В ОИЯИ работают 2157 женщин, из них – 109 научные сотрудники. Есть и коллективы, в которых женщины составляют большинство: НТБ, ОКОО, ОЖОС, АХО, КООПИТ. И есть женщины, которые работают в окружении мужчин, решая вместе с ними сложные научно-технические задачи. В канун 8 Марта к нам в редакцию по традиции обращаются мужчины. И со стихами, и с прозой. А тема одна – самые обаятельные и привлекательные...

Наверное, не случайно, что день, когда во многих странах чествуют женщин, приходится на начало весны. Просыпается природа, по-весеннему начинает греть солнце, и в душах вновь возрождается любовь. А любовь и женское начало – это неразделимо! Поэтому хочется сказать всем женщинам, юным и зрелым: «С праздником вас, с пробуждением надежд и светлых чувств, с нашей общей Весной!».

В. ФУРМАН,
заместитель директора ЛНФ

В ОГЭ женщин много, больше 100 человек работают на всех участках. Женщинам-сотрудницам мы

желаем счастья, здоровья, надежды, связанной с приходом весны. Пусть у них все будет благополучно на работе, а дома тепло и уютно. Причем, тепло – не только от батареи, но и по-человечески.

В. БОЙКО, начальник ОГЭ

У некоторых моих коллег отношение к «женскому» вопросу в науке несколько остороженное – бытует мнение, что если в секторе больше двух женщин – это уже немалые сложности. А у нас их работает четыре, и это замечательно! Они весьма положительно влияют на коллег-мужчин – в смысле подтянутости, аккуратности в одежде и

выражениях. Даже в самых острых дискуссиях их присутствие заставляет всех тщательно выбирать слова... А что касается работоспособности – так, ей Богу, одна Румяна Колпакчиева из Болгарии стоит двоих. Так что мне повезло, и я до сих пор не понимаю коллег, которые думают иначе...

Ю. ПЕНИОНЖКЕВИЧ,
начальник сектора ЛЯР

Мужская часть сектора поздравляет Иру, Катю, Лену, Олю и Наташу с Днем 8 Марта! Ваши имена отражают суть характеров: мир, чистота, свет, святость, родная, – в переводе с греческого, скандинавского, латинского... Мы благодарны вам за тепло и уют, который вы создаете, за снисхождение к нашим недостаткам, за доброту и терпение – вы создаете неповторимую атмосферу в нашем коллективе. Мы благодарны вам за многое, мы восхищаемся вами – вы очаровательны! Желаем вам мира и согласия в доме и на работе!

В. ГОЛИКОВ,
зам. начальника сектора ЛНФ

Аномальный магнитный момент мюона: последние данные из Брукхэйвена

8 февраля в электронной базе данных появилось сообщение о результате эксперимента по измерению аномального магнитного момента мюона. Эксперимент осуществлён в Брукхейвенской национальной лаборатории (США) международной мюонной коллаборацией, в которую входят российские физики из Будкеревского института ядерной физики в Новосибирске.

Результаты эксперимента указывают на небольшое расхождение с предсказаниями Стандартной модели фундаментальных взаимодействий. Стандартная модель описывает сильные, слабые и электромагнитные взаимодействия элементарных частиц, и в последнее десятилетие была проверена с очень высокой точностью. Поэтому всякое отклонение от Стандартной модели вызывает повышенный интерес и может свидетельствовать о проявлении новой физики за её пределами. Сообщение об эксперименте в Брукхейвене появилось на следующий день в газете New-York Times.

Следует отметить, что измерение магнитного момента электрона является эталонным экспериментом, позволяющим извлечь значение постоянной тонкой структуры, величины, характеризующей силу электромагнитного взаимодействия, с рекордной точностью. Использование ее значения при сравнении предсказаний теории для аномального магнитного момента мюона с экспериментом

позволяет произвести высокоточную проверку Стандартной модели.

Эксперименты по измерению аномального магнитного момента мюона проводились и ранее в ЦЕРН и в Брукхейвене. Однако только сейчас удалось существенно уменьшить ошибку измерений, что дает возможность говорить о количественном сравнении с теорией, дающей очень точные предсказания. Измеренная величина аномального магнитного момента мюона $a_{\mu} = (g-2)/2$ равна $a_{\mu(\text{эксп})} = 11\,659\,202(14)(6) \cdot 10^{-10}$, где числа в скобках отвечают систематической и статистической ошибкам. Теория предсказывает $a_{\mu(\text{теор})} = 11\,659\,159.6(6.7) \cdot 10^{-10}$, где ошибка в основном определяется сильными взаимодействиями. Расхождение составляет $a_{\mu(\text{эксп})} - a_{\mu(\text{теор})} = (43 \pm 16) \cdot 10^{-10}$, и достигает 2,6 стандартных отклонения.

Возможная интерпретация этого результата (при условии, что все ошибки оценены правильно) может состоять в наличии новых, неизвестных частиц и взаимодей-

ствий вне рамок Стандартной модели. Это могут быть дополнительные векторные бозоны, тяжёлые лептокварки или суперсимметричные частицы. Последняя возможность, интенсивно сейчас обсуждаемая, предполагает существование в природе новой, неизвестной дотеле симметрии между частицами с различным спином, между фермионами и бозонами, предложенной в работах российских физиков 30 лет назад.

Суперсимметрия предсказывает существование целого семейства новых частиц – суперпартнеров обычных кварков, лептонов и векторных бозонов. Оценка вклада этих частиц в аномальный магнитный момент мюона сравнима с вкладом слабых взаимодействий и равна $a_{\mu(\text{SUSY})} = 14 \cdot 10^{-10} (100 \text{ ГэВ}/m)^2 \tan^2 \beta$, где m есть усредненная масса суперчастиц, а $\tan \beta$ – параметр теории. Это позволяет оценить массу суперпартнеров на уровне 100–500 ГэВ, что весьма многообещающе с точки зрения их наблюдения на ускорителях ближайшего будущего (Tevatron, Лаборатория им. Ферми, США) и LHC (ЦЕРН, Женева).

Д. КАЗАКОВ,
заместитель директора
ЛТФ имени Н. Н. Боголюбова



НАУКА
СОВРЕМЕННОСТЬ
ПРОГРЕСС

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 ЛИТ ОНЯИ.

Подписано в печать 6.3 в 13.30.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Уирполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 439.



«Прекрасная половина» Института – это его золотой фонд, хранительницы традиций, непреременные участницы различных общественных движений и инициатив. Даже уйдя на заслуженный отдых, многие бывшие сотрудницы Института не порывают связь со своими коллективами.

На снимке Юрия ТУМАНОВА: на открытии фотовыставки, посвященной М. Г. Мещерякову, в Лаборатории информационных технологий.

Елена, Линета, Тина, нейтроны и биотехнологии

В канун 8 Марта – праздника, который в новом веке наполнен уже и новым содержанием, – руководитель группы активационного анализа и радиационных исследований ЛНФ имени И. М. Франка Марина Владимировна Фронтасьева передала в редакцию небольшой материал о своих коллегах из Грузии. В этой интернациональной группе работают женщины из разных стран. Ядро ее составляют Светлана Федоровна Гундорина, Татьяна Михайловна Островная, Валерия Павловна Чинаева, Людмила Павловна Стрелкова, которые передают свои знания молодым сотрудницам, недавним выпускницам вузов. Так почему именно о своих грузинских коллегах захотела рассказать Марина в канун Женского дня? Потому что именно они, на ее взгляд, наиболее ярко символизируют новое содержание традиционного праздника, который «начинался» с солидарности женщин в борьбе за свои права, а сегодня знаменует и общечеловеческую, и профессиональную взаимную поддержку. Особенно это характерно для женщин, работающих в науке.

Не далее, чем два года назад в группе активационного анализа и радиационных исследований ЛНФ имени И. М. Франка открылось новое направление в применении нейтронного активационного анализа: биотехнологии. Один аспект этого направления связан с использованием дубненских нейтронов в изучении технологических процессов селективного бактериального выщелачивания металлов из бедных руд, пород и промышленных отходов. Экспериментальный материал предоставили нам из Грузии энтузиасты своего дела – старшие научные сотрудники Грузинского технического университета Министерства образования Грузии – Линета Церцвадзе и Тина Дзадзамия, держатели гранта МНТЦ совместно с Окриджской национальной лабораторией США. Приезд грузинских коллег Л. А. Церцвадзе и Т. Д. Дзадзамия в Дубну на Международное рабочее совещание «Радионуклиды, тяжелые металлы в окружающей среде» осенью 2000 года и их доклад по результатам совместных с

ЛНФ исследований стимулировал продолжение этих работ в коллаборации с Дубной. Уже в феврале 2001 года выполнена новая серия анализов, которые должны показать, как «работают» специфические бактерии применительно к материалам растительного происхождения.

Второй аспект направления биотехнологий связан с разработкой селени и иодсодержащих медицинских препаратов на основе матрицы синезеленой водоросли спирулины (и, может быть, здесь кто-то вспомнит фантастические романы И. Ефремова с описаниями этих водорослей в качестве белкового заменителя продуктов питания будущего!). За этим направлением в Грузии стоит школа профессора Л. М. Мосулишвили (Институт физики имени Э. Л. Андроникашвили Грузинской Академии наук), представленная в Дубне старшим научным сотрудником Еленой Ивановной Киркесали. Нам повезло! В группе появился высококвалифицированный, эрудированный специалист, да к тому

же прекрасный стилист, владеющий несколькими языками и божьей милостью мастер написания статей. «Кто ясно мыслит – тот ясно излагает». Это в полной мере относится к Елене Ивановне.

Дубна протянула руку поддержки грузинским ученым в проведении аналитических работ на реакторе ИБР-2, а в Дубну хлынул поток новых, блестящих идей и способов их реализации. Одна за одной выходят три статьи, аккумулирующие итог многих лет работы биохимиков, химиков, физиков Грузии, а на завершающем этапе – и специалистов активационного анализа в Дубне. При активном участии Е. И. Киркесали был подготовлен проект в фонд Рокфеллера (Рокфеллер денег не дал, но проект принят к финансированию Международным агентством по атомной энергии – нейтроны помогли!). Оформлена заявка на патент, подготовлены два обзора по биотехнологиям, используемые студентами-дипломниками нашей группы в качестве учебных пособий. Наведены мосты с Римским университетом, где занимаются спирулиной. Портрет был бы не полным, если не отметить, что Елена Ивановна готовит потрясающие пироги и грузинские сласти, которым воздается дань сотрудниками сектора в дни предпраздничных чаепитий.

Счастья, радости, любви желаем вам, Елена, Линета и Тина, в преддверии весеннего праздника 8 Марта!



Сотрудники НТБ делают все для того, чтобы нужная книга, журнал, препринт дошли до читателя.

Проследим путь книги. Первые отделы, куда поступает литература, где дают книге «адрес» – это информационно-библиографический и отдел обработки и каталогизации литературы. Когда определен «адрес» того или иного издания, уже подключается отдел обслуживания. От этого отдела зависит, найдут ли книга, журнал, препринт своего читателя, помогут ли ему в творческом процессе.

Параллельно с традиционными методами библиотечной работы, мы осваиваем и новые информационно-библиотечные технологии. Создается электронный каталог библио-

О коллегах и общем деле

Коллектив научно-технической библиотеки ОИЯИ на 100 процентов женский, его руководители – тоже женщины. Накануне праздника Тамара Николаевна Харжеева и Валентина Ивановна Калинина написали в газету о своих коллегах и общем для них деле.

теки, уже занесена информация о 12 тысячах названий книг, журналов, диссертаций. Надеемся, что в скором времени мы откроем наш электронный каталог для пользователей.

Сегодня любой сотрудник Института может найти свои публикации, начиная с 1987 года и по сей день, в Интернете. Программа эта написана сотрудницей ЛИТ И. Филозо-

вой. А четкая работа нашей сети была бы невозможна без Г. Коровой.

В этот праздничный день хочется от всей души поздравить наш дружный слаженный женский коллектив научно-технической библиотеки! С праздником, дорогие коллеги, которые являются еще и любящими женами, прекрасными матерями и бабушками!

Виктор пришел в Электрофизическую лабораторию АН СССР (ныне Лаборатория высоких энергий ОИЯИ) в 1955 году молодым специалистом, сразу после окончания Ленинградского политехнического института. Здесь все лихорадочно готовилось к событию мирового значения – запуску синхрофазотрона. Неутомимый Владимир Иосифович Векслер бегал по ускорителю и его подземным коммуникациям (однажды даже заблудился). И. Я. Померанчук часами просиживал у него в кабинете. Из Москвы приезжали теоретики. Один за другим следовали семинары и дискуссии. Искали новые оригинальные идеи. Владимир Иосифович зорко присматривался к молодежи, которая недавно окончила вузы и «обкатывала» аппаратуру на действующем синхроциклотроне ЛЯП.

В марте 57-го синхрофазотрон «задышал». Поначалу, естественно, выведенных пучков не было, и физики должны были довольствоваться внутренним пучком. Первое и пока единственное, что можно было сделать, – это облучать ядерные фотоэмульсии и наблюдать события взаимодействия протонов с энергией 8,35 ГэВ, а затем и 10 ГэВ с ядрами фотоэмульсии. Для этого нужно было ввести их внутрь камеры ускорителя и «забросить» пучок так, чтобы обеспечить равномерность облучения. Этой проблемой и начали заниматься первый вице-директор ОИЯИ М. Я. Даньш, В. А. Свиридов, В. А. Никитин и их коллеги. Виктор рассчитывал отклонение пучка по радиусу ускорителя, его поведение на орбите. Облучения прошли удачно, и в течение нескольких месяцев физики и лаборанты, работая день и ночь с микроскопом, «отсмотрели» первые 100 звезд – событий ядерных взаимодей-

Уже десять лет нет с нами Виктора Алексеевича Свиридова – исключительно талантливого ученого, прекрасного, преданного друга и коллеги. В эти дни ему исполнилось бы 70 лет.

вий. Чарующее зрелище: «звезды» имели до 40 лучей – следов частиц, образовавшихся при бомбардировке ядер. Хотелось смотреть и смотреть на них... В журнале «Атомная энергия» вышла первая (!) публикация.

Все это было прекрасно, но на ядерных фотоэмульсиях далеко не уедешь: слишком мала статистика, тяжок ручной труд, сложно выделить события протон-протонных взаимодействий в чистом виде, а они как раз самые интересные и доступные для интерпретации. Казалось, тупик... Но манипулирование внутренним пучком гиганта-синхроциклотрона не прошло для В. А. Свиридова даром: его осенила идея использовать тончайшую мишень на внутреннем пучке так, чтобы частица не выпадала из режима ускорения, а продолжала крутиться и крутиться, снова и снова ударяясь в ту же мишень. И так до 1000 раз и даже больше. Это предложение открыло принципиально новую возможность для изучения упругого рассеяния протонов на очень малые углы. Особый интерес представляло исследование этого процесса в области таких малых углов, где интерферируют кулоновские и ядерные

«Он поднял технологию эксперимента до уровня искусства»

силы. Изучение этой области давало один из немногих шансов проверить выполнимость основополагающих принципов квантовой теории поля – лоренц-инвариантности, микропричинности, унитарности.

Однако... реализовать метод оказалось очень сложно: мишень должна «вскакивать» каждые десять секунд, замирать и снова падать, а держится полиэтиленовая пленка-мишень толщиной 2-3 микрометра на тончайших стеклянных нитях! Что ей стоит оборваться? Но тогда, чтобы ее заменить, В. А. Свиридов под микроскопом конструировал новую мишень – приклеивал ее микроскопическим количеством клея к нитям. Чтобы ее установить, нужно было нарушить вакуум в гигантской камере ускорителя (шириной около 2 метров, высотой полметра и длиной 350 метров), вползти в нее, после установки задраить люки и снова откачать, а это занимало порядка суток. А на дворе 1958 год... Казалось, В. И. Векслер никогда на такое не решится – слишком велик казался риск, слишком велики затраты на питание магнита. Однако, когда к нему пришли и показали пики, наблюдавшиеся на дифракционном

Горизонты научного поиска

Каждый экспериментатор знает, что такое запуск новой установки на пучке. Этому предшествуют кропотливая подготовка, волнение, напряженность рабочего графика. Именно такой период переживают сейчас авторы и участники проекта ФАМИЛОН в ожидании первого сеанса на фазотроне ЛЯП. О сути эксперимента рассказал корреспонденту нашей газеты Надежде КАВАЛЕРОВОЙ координатор проекта ФАМИЛОН, начальник сектора В. Н. ДУГИНОВ.

Впервые о существовании подобных частиц заговорили в 60-х годах, когда американский физик Джефри Голдстоун предположил существование гипотетических частиц с нулевой массой и нулевым спином (бозоны) как квантов возбуждения при спонтанном нарушении симметрии.

В начале 80-х годов в ряде теоретических работ было указано на возможное существование в природе голдстоуновских бозонов, при испускании которых меняются странность, лептонный заряд и другие параметры, которые физики называют «фермионные ароматы». Такие частицы были названы «фамилонами». Фамилоны возникают, если в теории, в которой присутствует «горизонтальная» симметрия между поколениями кварков и лептонов, имеется дополнительная глобальная симметрия, которая нарушается одновременно с «горизонтальной».

Существование фамилонов привело бы

к возможности процессов распада частицы из «высшего» поколения на частицу «низшего» поколения и фамилон. Например, каон может распасться на пион и фамилон, тау-лептон – на мюон и фамилон и т. д. В фамилонной модели могут осуществляться и более экзотические процессы, такие как распад «тяжелого» нейтрино на «легкое» и фамилон. Существование такого процесса очень важно в космологии – нейтрино с массой в десятки эВ рассматривается в качестве наиболее вероятного кандидата на роль «темной материи».

Мне не хотелось бы вдаваться далее в теоретические, космологические и другие детали, чтобы не утомлять одних читателей «заумностью» рассуждений и раздражать других – поверхностностью. Аннотация проекта можно найти на WWW-страничке <http://nuweb.jinr.ru/~muspi/familon>. Она может быть стартовой точкой для тех, кто заинтересовался этой проблематикой.

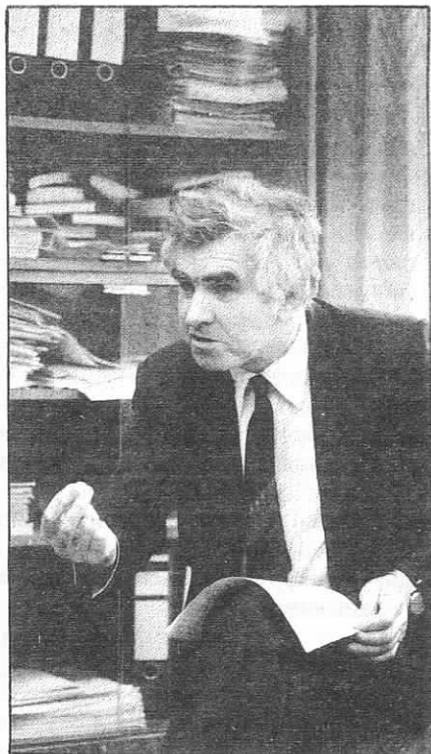
ФАМИЛОН –

В чем особенность предлагаемого эксперимента?

Трудность обнаружения таких частиц обусловлена их свойствами – они нейтральные и безмассовые (или очень легкие). Поэтому легче всего зарегистрировать либо их рождение, детектируя сопровождающие этот процесс другие частицы, либо момент гибели, детектируя частицы от распада. Оба эти способа поиска фамилонов использовались ранее.

Поиск фамилона в момент рождения при распаде мюона проводился в TRIUMFe (А. Джодиджо и др., 1986 г). Они пытались обнаружить в энергетическом спектре позитронов от распада мюонов мюонноэнергетическую линию от двухчастичного распада мюон → позитрон + фамилон на фоне непрерывного спектра от основного трехчастичного процесса мюон → позитрон + 2 нейтрино. В этом эксперименте была получена оценка на вероятность распада мюона на позитрон и фамилон $2,6 \cdot 10^{-6}$.

Инициатором работ по поиску фамилона в другой постановке эксперимента был В. А. Гордеев из ПИЯФ (Гатчина). Он предложил абсолютные измерения заменить относительными! Двухчастичный



конусе, он возбудился и принял решение немедленно ставить эксперимент, используя новый метод, и дал соответствующее распоряжение всем службам ускорителя.

В этом эксперименте сначала с помощью ядерных фотоэмульсий, а позже – полупроводниковых детекторов, регистрировались протоны отдачи от взаимодействия протонов с ядрами водорода полиэтиленовой пленки. Цель была достигнута. Впервые в мире наблюдался новый

физический эффект – интерференция кулоновского и ядерного взаимодействия (1963 г.). Полученный блестящий результат противоречил общепринятой простой оптической модели, существовавшая асимптотическая картина взаимодействия при высоких энергиях оказалась несостоятельной. В. И. Векслер ликовал. Обращаясь к В. А. Свиридову, он произнес: «Если бы у меня были такие результаты, я бы соловьем пел».

В эксперименте на серпуховском ускорителе было показано, что конус рассеяния сужается с ростом энергии, и протоны как бы «пхнут» (1968 г.). Это был второй сюрприз методики и большая победа В. А. Свиридова.

Новым шагом в развитии метода явилось создание В. А. Свиридовым, В. А. Никитиным, Ю. К. Пилипенко, Л. С. Золиным с коллегами чисто водородной мишени в виде струи внутри камеры ускорителя. Такая мишень была сооружена для эксперимента на серпуховском ускорителе. Ее использование позволило существенно поднять точность измерений.

Успех метода позволил В. А. Свиридову, В. А. Никитину и их коллегам выступить инициаторами первого эксперимента на строящемся тогда самом большом ускорителе в мире в Фермиевской национальной лаборатории США. Проект был принят в 1971 году и осуществлен в первом ОИЯИ – США эксперименте. Это положило начало долговременному плодотворному сотрудничеству между ОИЯИ и научными центрами США.

В последние годы Виктор Алексеевич занимался созданием средств диагностики для формирования и ускорения электронно-ионных колец коллективного ускорителя. Он предложил принцип секци-

онирования черенковского счетчика для идентификации быстрых многозарядных фрагментов ядра. Такой прибор был применен для поиска аномалонов – частиц с необычно высоким сечением взаимодействия.

Среди своих коллег В. А. Свиридов был авторитетом прежде всего как генератор идей. Можно уверенно говорить о нем как об основоположнике нового научного направления. Он был одним из энтузиастов-первопроходцев, с именами которых связано становление научных направлений, определивших в дальнейшем лицо Института. Он поднял технологию эксперимента до уровня искусства.

В. А. Свиридов был удостоен Государственной премии СССР за цикл работ «Дифракционное рассеяние протонов при высоких энергиях», стал автором двух научных открытий. Будучи ученым с широким, целостным взглядом на мир физики, он чутко улавливал новые идеи. Как начальник научно-экспериментального отдела он поддерживал перспективные проекты, всегда проявляя при этом объективность.

Все эти годы В. А. Свиридов был лидером и душой разросшегося коллектива физиков стран-участниц Института (недаром коллеги прозвали его генералом).

Интеллигентность, научная добросовестность пронизывали весь стиль жизни и деятельности В. А. Свиридова. Он был неизменно уважителен к людям, неподдельно скромным, умел прощать слабости, не перекладывал тяжесть ответственности на других, был надежным другом. Противник насилия в любом его виде, он был глубоко и искренне демократичен.

Нам его очень не хватает.

М. Г. ШАФРАНОВА,
фото Юрия ТУМАНОВА.

новый проект на фазотроне

распад мюона кардинально отличается тем, что он изотропен по угловому распределению, а у «стандартного» – резко выраженная асимметрия вылета позитронов распада относительно спина мюона, связанная с несохранением четности. Эта асимметрия вылета позитронов относительно спина мюонов широко используется в μSR -методе исследования вещества (μSR – muon Spin Rotation or Relaxation or Resonance). Именно μSR -метод и был предложен для обнаружения вклада фамилонного процесса в распад мюонов. Этот вклад должен проявляться в уменьшении (загибании) асимметрии позитронного спектра вблизи его максимума. То, что В. А. Гордеев предложил μSR -метод для поиска фамилонна, не случайно – он много работал в этой области, результаты μSR -исследований составляют значительную часть его кандидатской и докторской диссертаций, кстати, последняя была защищена в ЛЯП.

В настоящем проекте предлагается использовать существующую в ПИЯФ и ОИЯИ аппаратуру в эксперименте по поиску возможного безнейтринного распада мюона с вылетом фамилонна. Метод исследований основан на регистрации вы-

сокоэнергичных электронов от распада мюона широкоапертурным магнитным спектрометром. Разработанная и созданная в ПИЯФ и ОИЯИ аппаратура уже использовалась ранее в совместном эксперименте по исследованию конверсии мюония в антимюоний, выполненном на фазотроне ОИЯИ.

Почему именно ваша группа подключилась к сотрудничеству?

Основой предложенного способа поиска фамилонна является использование метода вращения спина мюона в магнитном поле (μSR -метод), а наш сектор, которым до меня руководил В. А. Жуков, более 30 лет работает в этой области. Накоплен большой «коллективный» опыт, имеется аппаратный и методический задел. В предыдущей работе гатчинской группы на нашем фазотроне по исследованию конверсии мюония в антимюоний участвовал Т. Н. Мамедов, он же активно «обживал» и приспособивал для μSR -спектроскопии пучок поверхностных мюонов, на котором планируется провести эксперимент. Поэтому выбор нашей группы вполне естественен.

Каков статус эксперимента?

Проект одобрен Программным комите-

том по ядерной физике, было рекомендовано выделить время на фазотроне. Причем это одобрение не было чисто формальным. Член Программного комитета Ю. Дойч очень тщательно вникал во все детали эксперимента, и его замечания оказались весьма полезными для более глубокого понимания сложностей предлагаемого эксперимента. А до этого был большой труд рецензентов – О. А. Займидороги и Э. А. Кураева, их доброжелательные замечания и плодотворные дискуссии способствовали улучшению содержания проекта.

Дирекция лаборатории с вниманием и пониманием относится к этой работе, и эту поддержку мы не раз чувствовали.

Итак, все готово к старту?

Основная часть оборудования для первого этапа эксперимента уже смонтирована на мюонном пучке: мишенный узел с тонкими сцинтилляционными счетчиками, пропорциональные камеры и электроника для них, магнит спектрометра. Но работы еще предстоит немало, даже если все ее узлы были проверены и отлажены отдельно...

И сейчас мы ожидаем начала весеннего сеанса на фазотроне для проведения сначала небольшого методического сеанса, а потом уже приступим и к набору настоящей, «физической» статистики.

Сорок пять – ягодка опять!

Удачное совпадение – юбилей Дома культуры «Мир» и приближающийся женский праздник 8 Марта отметило особой печатью торжество, проходившее в пятницу в стенах ДК.

Чествовали коллектив Дома культуры, а поскольку он состоит в основном из женщин, то все слова благодарности и восхищения адресовались им. И действительно, именно на женских плечах в это трудное десятилетие удержались образование, здравоохранение и, конечно, культура. Все руководители творческих коллективов, которые поздравляли в праздничный вечер ДК, – женщины: О. Н. Ионова, О. И. Миронова, М. Н. Журавлева, Н. В. Малина, Т. В. Волкова и другие. Практически все руководители коллективов ДК «Мир» – тоже женщины: И. Н. Качкалова, Д. Н. Минаева, Т. И. Владимирова. Правда, очень органично вписался в совершенно женский коллектив, хор ветеранов «Метелица», его руководитель – В. Н. Немцев. Этот хор поразил зрителей не только прекрасным исполнением величальной песни, но и яркими, оригинальными костюмами. Сделала их талантливая художница по тканям В. М. Захарова.

В этот вечер полноправной хозяйкой праздника была бессменный

в течение последних 25 лет директор Дома культуры Б. Т. Бикбова, она принимала поздравления и подарки, цветы и стихи. Открывая праздник, Белла Тимофеевна отметила кровную связь ДК «Мир» с Объединенным институтом, она назвала имена великих ученых, которые выступали на этой сцене во время симпозиумов и конференций, с благодарностью вспомнила о той заботе и помощи, которые всегда ощущал коллектив со стороны ОИЯИ, руководства города, отраслевого ЦК профсоюзов, который «нас каждый год учил чему-нибудь новому». Ответственный работник ЦК профсоюзов работников атомной энергетики и промышленности В. Н. Зыков вручил Б. Т. Бикбовой памятные часы и сообщил о награждении ряда сотрудников ДК знаком «Ветеран отрасли». Он отметил, что «из 370 домов культуры в отрасли осталось 80. Среди них – ДК «Мир», который отличался всегда качеством работы, устоял в тяжелое десятилетие, и, я уверен, лучшие годы его – впереди».

Тема «Сорок пять – ягодка опять» проходила через многие выступления, ведь это – возраст зрелости, красоты и мудрости, время подвести итоги и наметить перспективы. О значении ДК «Мир», о вкладе в организацию досуга сотрудников ОИЯИ, жителей города говорили в своих поздравлениях заместитель главы города С. А. Бабаев, руководитель департамента социальной инфраструктуры ОИЯИ С. В. Зинкевич, коллеги и друзья. И все желали одного – пусть привычно стоит на берегу Волги красивый дом с колоннами, пусть будет всегда в нем свет и тепло (в прямом и переносном смысле) и гостеприимно распахнуты двери для тех, кто любит культуру, стремится к ней и поддерживает ее.

Надежда КАВАЛЕРОВА



В первом отделении прозвучали произведения Вивальди, Моцарта – ария Керубино из оперы «Свадьба Фигаро»; Россини – каватина Розины из оперы «Севильский цирюльник»; каватина Арзачи из оперы «Семирамида» (опера исполняется редко, главным образом – арии из нее); и каватина из оперы Бизе «Кармен». Ария из оперы Вивальди показала весь диапазон замечательного голоса Александры.

Певица, высокая, стройная, и при ее молодости (она лауреат международной программы «Новые имена») обладает еще и большим чувством, определенным драматическим талантом. В арии Керубино можно себе ее представить на сцене – как неумело это наполовину дитя, наполовину мужчину, ухаживает за графиней... Розина – это уже влюбленная женщина, думающая как перехитрить опекуна... Кармен – это целый каскад филигранных технических приемов, веришь, что она всегда убедит мужчину в своей правоте. Было бы очень хорошо увидеть и услышать Александру на сцене.

Обаяние таланта Александры Гришкиной

В прошедшую субботу гостями Дома ученых были солистка Московской государственной филармонии Александра Гришкина с аккомпаниатором Владимиром Апекишевым.

Во втором отделении прозвучали романсы Чайковского, Рахманинова и других композиторов, «Аве, Мария!» Канчини и две арии Гершвина, любимого Александрой. Все произведения исполнялись на языке оригинала.

В обоих отделениях Владимир Апекишев исполнил по одной из испанских композиций.

Публика горячо приняла Александру. Она же, в свою очередь, сердечно поблагодарила публику, сообщила, что в настоящее время записывает диск со старинными романсами. Для женской части аудитории этот концерт стал первым и, наверно, лучшим подарком к 8 Марта.

Кто отсутствовал на концерте, может только пожалеть – такой за-

мечательный голос можно услышать в Дубне нечасто. Есть надежда, что в следующий раз Александра привезет с собой свой диск, чтобы мы могли наслаждаться ее голосом не только в зале.

Антонин ЯНАТА

От редакции. Половина нашего коллектива, присутствовавшая на концерте, целиком и полностью разделяет мнение нашего внештатного обозревателя из Чехии и присоединяется к многочисленным восторженным «браво», звучавшим в зале ДУ. Спасибо Евгению Ставинскому, организовавшему концерт. И, конечно, мы рады от имени всех свидетелей этого блестящего, виртуозного выступления поздравить Александру с днем 8 Марта – с надеждой на новые встречи в Дубне.

В Москву, на «Летучую мышь»

В минувшее воскресенье благодаря стараниям Э. Хохловой состоялась поездка в Московский академический музыкальный театр имени К. С. Станиславского и В. И. Немировича-Данченко на спектакль «Летучая мышь».

После двадцати лет в этом театре — вновь оперетта, впервые «Летучая мышь». Нам удалось попасть на одну из премьер. Спектакль понравился публике — замечательный оркестр, хор, голоса солистов. Можно желать театру побольше таких стажеров, как Ирина Ващенко в роли Розалинды. Впервые в жизни видел эту оперетту в постановке, где князя Орловского исполняет женщина-альт. Новый русский перевод намного ближе к оригиналу, чем предыдущие.

Пьесу знаю неплохо, видел ее уже много раз на своей родине в

Чехии в театрах городов Опава, Брно, Прага и в телевизионных экранизациях, поэтому у меня несколько замечаний. Во-первых, на мой взгляд, было бы намного лучше ставить арии или только на русском, или на немецком. Большинство же арий исполнялось на немецком. Во-вторых, я не понял, почему во второй акт вставлены выступление известного москвичам джазового саксофониста в сопровождении оркестра и исполненная Айзенштайном ария принца из оперетты Ф. Легара «Земля улыбок».

Оформление спектакля неплохое,

Спорт

Гонки по заснеженному руслу

25 февраля проходил седьмой Всероссийский лыжный фестиваль «Николов Перевоз».

Почти четыреста спортсменов из Москвы, Подмосковья, Татарстана, Тулы, Твери, Тамбова, Рязани, Кургана собрались на покрытом льдом русле реки Дубна, около профилактория «Ратмино». Среди них — 72 дубненца, 21 спортсмен представлял ОИЯИ.

Основная дистанция гонки — 50 километров, прошли ее 283 участника. «Щадающий» вариант — 20 км — был предусмотрен для детей и ветеранов. Несмотря на то, что к окончанию гонки появились тучи, усилился ветер, температура воздуха уменьшилась на 4 градуса, пыж-

ники довольно успешно справились с дистанцией.

В абсолютном первенстве лучшее время среди дубненцев показали С. Зацепа (ДКЛ), А. Подшибякин (ОГЭ), Н. Сосунов (ЛВЭ). Неплохо справились с основной дистанцией также О. Пчелинцев, В. Марков, Ю. Свинцицкий, А. Дыбин, В. Пучков, И. Симансков. В своих возрастных категориях на дистанции 20 км лучшими стали К. Попова, Д. Ладыгина, А. Назаркин, С. Сазонова, Д. Арутюнов, С. Александрова, И. Медведев, В. Серов, Л. Голованов.

Г. М.

Коротко

Городские олимпиады

В школьных городских предметных олимпиадах приняли участие более тысячи старшеклассников. Как показали состязания, в нашем городе традиционно популярны математика и физика (250 и 170 участников соответственно). Немного отстают от них химия, география, биология. Лучшие «предметники» Дубны приняли участие в областных олимпиадах. Ждем итогов.

За безопасность на дорогах

65-летию ГИБДД и 200-летию МВД посвящен Московский областной смотр-конкурс по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма «Светофор». Участники — го-

родские школы, детские сады, учреждения дополнительного образования. Проходит конкурс с 20 февраля по 15 марта.

Конкурс юных пианистов

В ДК «Маяк» проходил межрегиональный конкурс фортепианных пьес, инициатором проведения которого стала хоровая школа «Рапсодия». В нем участвовали более 30 юных исполнителей из Дубны, Вербилка, Кимры и Талдома. Гран-при конкурса удостоились С. Краснова (ДМШ N 2) и Е. Прохорова (ДМШ N 1). Выступления остальных участников оценивались по четырем возрастным категориям. Лучшими в них стали М. Лихачева («Рапсодия»), А. Ганюшина и Е. Куликова (ДМШ N 1), М. Солнышкова (г. Кимры).

но некоторые решения художника в части первого акта мешают движению актеров по сцене. А когда Айзенштайн отвечает на вопрос супруги: «Почему в тюрьму во фраке?» — «Я еще беру цилиндр и белые перчатки», — и появляется в шляпе, — это ошибка. К фракку также полагаются специальное пальто и белый шарф, но ни в коем случае не зеленый шарф и шуба. Правда, эти мелочи не мешали наслаждаться музыкой коля вальсов.

Антонин ЯНАТА

Р. С. В Дубне часто говорим, что на тротуарах скользко, но тротуары на Петровке и Б. Дмитровке, не говоря о переулках, которые их соединяют, — это отвратительная смесь соли, грязи и снега. Дубненские по сравнению с ними в приличном состоянии.

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

7 марта, среда

Кафе работает

8 марта, четверг

Вечер отдыха. Дискотека. Кафе работает до 24 часов. Заказ столиков по тел. 6-45-57.

9 марта, пятница

19.00 Художественный фильм «Вне закона» (Франция). Режиссер — Жак Деро. В роли комиссара Жордана — Жан-Поль Бельмондо. В ролях: Анри Сильва, Карлос Сотто Майор. Цена билетов 4 и 6 рублей.

10 марта, суббота

19.00 Художественный фильм «Пурпурная роза Каира» (США). Режиссер — Вуди Аллен. В ролях: Миа Фэрроу, Джефф Даниелз, Денни Айелло. Цена билетов 4 и 6 рублей.

11 марта, воскресенье

19.00 Художественный фильм «Вилла «Орхидея» (Югославия — Великобритания). Режиссер — Крешо Голик. В ролях: Рене Медвешек, Гордана Гаджич. Златко Цркович. Цена билетов 4 и 6 рублей.

В бухгалтерии ДУ принимаются членские взносы за 2001 год с 16.00 до 21.00 ежедневно, кроме понедельника.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

Анонс! 17 марта, суббота

17.00 Поэтическая гостиная приглашает на вечер-встречу с поэтами, принявшими участие в конкурсе стихов, посвященном 45-летию ОИЯИ. Вход свободный.

«Дубна – мой город родной»

ТАК НАЗЫВАЕТСЯ городской фестиваль музыкально-поэтического творчества, который посвящен 45-летию образования Дубны. Для участия в нем приглашаются авторы-исполнители, творческие коллективы и отдельные исполнители стихов и песен – без ограничения возраста. Фестиваль будет проведен в три этапа. На первом, подготовительном, оргкомитет (ул. Флерова, 11, комн. 2 и 4, тел. 4-86-76, 2-25-28) организует прием стихов и песен от участников фестиваля.

Отчет главы перед Советом

ГЛАВА ГОРОДА В. Э. Прох выступил 1 марта на заседании городского Совета депутатов с отчетом о работе за 2000 год. Внимание депутатов было сконцентрировано на вопросах развития экономики города и результатах опроса дубненцев с оценками работы администрации. Отчет главы города получил высокую оценку в выступлениях депутатов и горожан, присутствовавших на заседании совета.

В чьих руках наше здоровье?

КОНЕЧНО, в женских. Об этом говорят цифры: в МСЧ-9 работают 431 женщина, 35 мужчин. 112 женщин – врачи, все имеют высшее образование, 50 – окончили клиническую ординатуру. В МСЧ-9 трудятся 230 медсестер, санитарок и нянечек. Накануне 8 Марта эти замечательные женщины получают много цветов, подарков, слов благодарности не только от руководства МСЧ, но и от своих пациентов. Здоровья и благополучия вам и вашим близким!

НТБ расширяет услуги

КАК СООБЩИЛИ нам в научно-технической библиотеке ОИЯИ, издательства многих журналов предоставляют возможность электронных версий. Их можно найти на страничке НТБ в разделе: Information. «Publishing Offices over the world».

Городской совет ветеранов

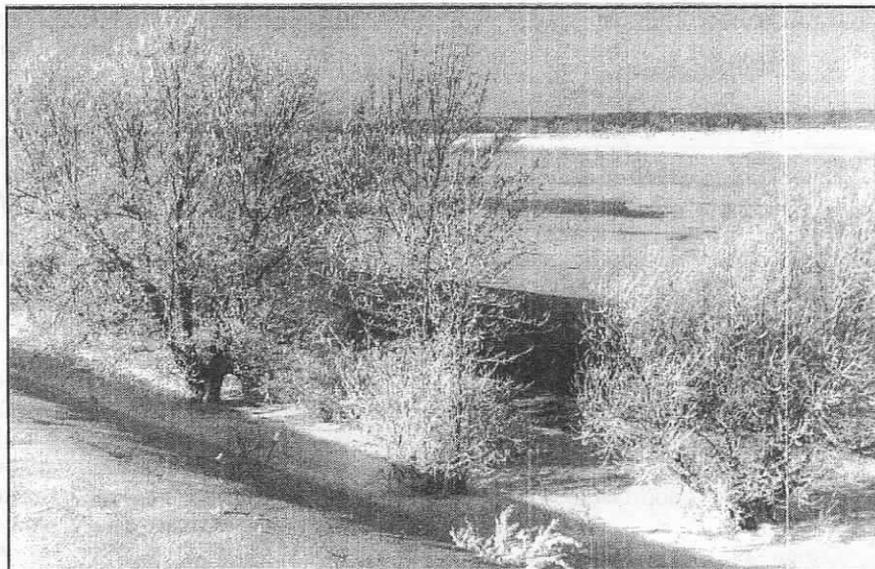
ПРИГЛАШАЕТ дубненцев старших

поколений на встречу с депутатом Московской областной Думы, президентом Союза развития наукоградов России и Лиги содействия оборонным предприятиям А. В. Долголаптевым. Встреча состоится 16 марта в 17 часов в актовом зале Центра детского творчества (ул. Мира, 1).

«Созидание» – акционерам

АКЦИОНЕРНОЕ общество «Созидание» выплачивает дивиденды акционером за 1997 год. Дивиденды можно получить в зале заседаний ОКП-22 по понедельникам с 12 до 13 часов с 12

коммунальные услуги для расчета платежей населения и предельный уровень платежей граждан на оплату жилья и коммунальных услуг. Доля предельно допустимых расходов семьи на оплату жилья и коммунальных услуг в пределах социальной площади жилья и нормативов потребления коммунальных услуг принята в размере 21 процент. Совокупный доход семьи, ниже которого предоставляются субсидии: для одиноких граждан – 1300 рублей, для семьи из 2-х человек – 2155 рублей, для семьи из 3-х человек – 3010 рублей, для семьи из 4-х человек – 3866 рублей, для семьи из 5 человек – 4721 рублей.



марта до 16 апреля. Не забудьте паспорт! Телефон для справок 6-37-70, Л. С. Краснобордова.

Большой вальс – для юных

В МИНУВШУЮ субботу в школе N 11 в течение нескольких часов проходил конкурс бального танца, в котором приняли участие воспитанники дубненских танцевальных школ и гости. Это был большой красочный праздник, приуроченный к 8 Марта. Организаторы и участники, особенно родители, благодарят дирекцию школы за помощь и предоставленный зал.

Весна... и новые тарифы

В СВЯЗИ с повышением стоимости газа и электроэнергии постановлением главы города с 1 марта установлены новые тарифы на техническое содержание жилья,

Из жизни отдыхающих

ДЛЯ гостей и сотрудников Ратминского профилактория, где время, как известно, течет спокойно и размеренно, этот ритм жизни был «нарушен» литературным вечером, который организовали А. Д. Злобин и В. К. Красных. В течение двух часов отдыхающие заслушивались стихами и песнями.

Встреча – на лыжне

В ЧЕСТЬ Международного женского дня и 45-летия Института клуб туристов при Доме ученых ОИЯИ и спортивно-оздоровительная комиссия ОКП проводят 9 марта спортивно-оздоровительную программу. Сбор участников – в районе газового хозяйства, на лыжной трассе. В 14 часов будет дан старт пробегу на 7 километров, потом – чай, песни, игры.