

ЭНЕРГИЯ



№ 2
март
1999г.

-штырь

С праздником, дорогие женщины!

Женщин в ияфовском мужском коллективе не очень много — так уж сложилось исторически. Поэтому и в нашей газете мало материалов, рассказывающих о них.

Сегодня редакция спешит исправить эту ошибку и статью «Служба, без которой нам не быть...» посвящает женскому коллетииву отдела кадров. (Стр.2-3)



Работы Института им. Г.И. Будкера СО РАН, признанные ученым советом лучшими по итогам 1998 года.

Раздел «Фундаментальные исследования»

Исследование редких процессов электрон-позитронной аннигиляции на ВЭПП-2М.

Электрон-позитронный коллайдер ВЭПП-2М до сих пор является единственным ускорителем в мире, на котором проводится изучение физики e^+e^- столкновений с энергией ~ 1 ГэВ. В 1998 на нем проводились эксперименты с двумя универсальными детекторами СНД и КМД-2 с рекордной интегральной светимостью около 30 обратных пикобарн. Был обнаружен целый ряд новых, ранее не наблюдавшихся процессов, таких как:

- обнаружение эффекта ρ - ω интерференции в процессе рождения трех π -мезонов;
- первое наблюдение распада нейтрального K_s^0 -мезона на адроны и лептоны;
- получение новых данных о механизме рождения 4-х π -мезонов в e^+e^- аннигиляции;

- получение новых данных, свидетельствующих об экзотическом составе легчайших скалярных мезонов $f(900)$, $a(980)$.

Кроме того, проведено исследование процессов $\eta \rightarrow 2\pi$, $K \rightarrow 3\pi$, где потенциально может проявиться СР-неинвариантность, а также выполнен ряд других измерений, улучшающих точность параметров редких распадов элементарных частиц, таких, например, как распады

$$\varphi \rightarrow \eta e^+ e^-, \quad \eta \rightarrow e^+ e^- \gamma, \quad \omega \rightarrow \pi e^+ e^-, \quad f \rightarrow e^+ e^-, \quad e^+ e^- \rightarrow 3\pi \text{ и другие.}^0$$

Вся полученная на ВЭПП-2М информация улучшает понимание физики легких адронов.

(Научные рукописи исследований: зав. лабораторией, академик Л.М. Барков, зав. лабораторией, к.ф.-м.н. А.Е. Бондарь, зав. лабораторией, д.ф.-м.н. С.И. Середняков, зав. лабораторией, член-кор. РАН В.А. Сидоров, зав. лабораторией, к.ф.-м.н. Б.И. Хазин, зав. лабораторией, д.ф.-м.н. Ю.М. Шатунов).

Обнаружение сильного подавления продольной электронной теплопроводности плотной замагниченной плазмы в процессе ее взаимодействия с мощным релятивистским электронным пучком.

На установке ГОЛ-3-II обнаружен эффект сильного подавления продольной электронной теплопроводности плотной замагниченной плазмы ($n=10^{15} \text{ см}^{-3}$, $B=5 \text{ Тл}$) в процессе ее взаимодействия с мощным релятивистским электронным пучком ($E=1 \text{ МэВ}$, $I \approx 50 \text{ кА}$, $t \approx 6-8 \text{ мкс}$). Благодаря возбуждению в плазме мелко-масштабной турбулентности эффективная частота столкновений электронов плазмы увеличилась на три порядка. Обнаруженный эффект уже позволил достичь электронной температуры в 2 кэВ и позволяет надеяться на ее дальнейший рост при увеличении длительности пучка.

(Научный рукопись исследований зав. лабораторией, д.ф.-м.н. В.С. Койдан).

Создается Центр технической поддержки Госатомнадзора Сибирского территориального округа

С 16 по 19 февраля в нашем институте проходило X Международное совещание, посвященное совершенствованию систем контроля и учёта ядерных материалов. Это совещание проводилось в рамках Договора о нераспространении ядерных материалов, подписанного в свое время А. Гором и В. Черномырдиным.

С американской стороны в работе совещания участвовали представители Министерства Энергетики США, LANL, ORNL, фирм CANBERRA, ORTEC; российскую сторону представляли сотрудники Госатомнадзора Сибирского округа и нашего института.

На совещании решались технические вопросы организации центра, его оснащение оборудованием неразрушающего контроля ядерных материалов, сервисным оборудованием. Американская сторона вкладывает значительные средства в реконструкцию помещений под центр, в его оснащение. Будут поставлены приборы Scout, InSpector, mMCA-430, а также нейтронные счет-

чики — аналогов этому уникальному оборудованию в России нет. В нашем институте уже сейчас осваиваются портативные гамма-спектрометры mMCA-430 и InSpector. Во время встречи обсуждались вполне конкретные вопросы: на каких площадях будет строиться центр, каким будет сервисное оборудование, как будут решаться проблемы, связанные с его обслуживанием. Прежде, чем заключить контракт, представители американской стороны побывали на установках ВЭПП-4, ГОЛ-3, ГДЛ, посетили производственные цеха — то есть получили достаточно полное представление о возможностях нашего института. Во время обсуждения были уточнены детали взаимодействия между Госатомнадзором, фирмами-поставщиками и Институтом ядерной физики.

На базе Института ядерной физики будет создан Центр технической поддержки Госатомнадзора Сибирского территориального округа.

19 февраля контракт был подписан.



Н.К. Чуприна

На 1 января 1999 года численность сотрудников в нашем институте (вместе с филиалом в Протвино) составила 2987 человек (в Протвино работает 152 человека). Из них: научных сотрудников — 437, на производстве трудится 1240, количество обслуживающего персонала 175. В прошлом году в ИЯФе работало 3074 человека. Каждый год наш коллектив уменьшается приблизительно на сто человек. Стало значительно меньше научных сотрудников: в прошлом году их было 491, в этом — 437.



Р.М. Шалунова

Отдел кадров — это одна из тех служб в нашем институте, без которой не может обойтись буквально ни один сотрудник: каждый из нас начинает и заканчивает свою ияфовскую жизнь в отделе кадров. Трудятся здесь традиционно женщины, последние 11 лет — под началом помощника директора по кадрам и режиму Владислава Дмитриевича Глухова. Его заместитель Надежда Константиновна Чуприна трудится в отделе кадров ИЯФа уже четвертый десяток лет и может вспомнить много интересного о том, какие изменения претерпевала за эти годы ее работа. Наш корреспондент попросил её рассказать в чём сейчас состоят обязанности сотрудников отдела кадров.

— У нас небольшой коллектив — всего восемь человек. Это инженер по подготовке кадров — в его обязаннос-



Наши гости с большим интересом познакомились с рабочим местом инспектора. На снимке: В.А. Карпенко, Вова Хавкин (США) — переводчик, Хойда Хироши — руководитель проекта, В.И. Бутурлин — менеджер по оборудованию, представитель фирмы Ortec, Фредерик Шульц — Окридж (США), О.С. Торицин — Генеральный директор фирмы Canberra, П.Д. Минтюков — зам. руководителя Сибирского округа ГАН РФ, руководитель ЦТП (Новосибирск). За столиком инспектора Кэрри Матьюс — представитель Министерства энергетики США. *Фото В. Крюкова*

Служба, без которой нам не быть...

ти входит организация практики студентов вузов, техникумов, учащихся ГПТУ, обучение новым и вторым профессиям; один инспектор занимается делами пенсионного обеспечения —



Р.В. Конфедератова

готовит документы для оформления пенсии, и ещё четыре инспектора занимают ся оформлением документов для приёма на работу и увольнения, отпусков, больничных листов, подготовкой приказов, выдают различные справки.

— *Обучение новым и вторым профессиям касается только молодёжи?*

— Нет, необязательно. Вот, например, сейчас на производстве много контрактных работ и часто они аккордные. Но бывает, и довольно часто, что участок выполняет какую-то работу, а людей нужной профессии там нет. Вот и посылают человека учиться второй профессии: это для него дополнительная работа и дополнительный заработок. Например, токарь может освоить профессию фрезеровщика. Обучение идёт внутри института.

— *А бывают такие ситуации, когда обучение должно проходить за пределами института?*

— Да, обучение новым профессиям проводится как в институте, так и в учебном комбинате, который готовит стропальщиков, операторов монтажных пистолетов, лифтеров, сварщиков — как правило, это профессии, связанные с обслуживанием кранов, лифтов, — там же выдаётся удостоверение.

Если говорить о приобретении вто-

рой профессии, то в качестве примера можно привести сотрудников нашего отдела — сейчас у нас установлены компьютеры, и мы осваиваем программы, разработанные специально для кадровиков.

Всем этим занимается инженер по подготовке кадров, кроме того, напомним, что в его обязанности входит организация практики студентов и учащихся ГПТУ — оформление допуска к работе, пропусков и т.д.

— *Важный участок работ вашего отдела — оформление пенсионных документов...*



Н.И. Судьярова

— Раньше инспектор отдела кадров сам производил даже расчёт пенсии, теперь же эта процедура очень усложнилась и делают пенсионный расчёт только работники райсобеса.

Наш инспектор только готовит документы. Как правило, при оформлении пенсионных документов необходима только трудовая книжка. Если же человек идёт раньше на пенсию — например, по вредности, — то используется архив отдела кадров. Правда, с хранением уже возникают проблемы: места для документов не хватает.

— *Не возникали ли у вас ситуации, когда человек собрался на пенсию, а какие-то документы оказались утерянными?*

— Это может произойти лишь в том случае, если документы нужны за тот период, когда человек работал не в ИЯФе. Тогда или он сам, или мы посылаем запрос в то место, где



Л.А. Завадская

он когда-то работал. Но это бывает довольно редко.

— *В прошлом году все мы получили страховые пенсионные свидетельства...*

— Да, пенсия теперь будет начисляться иначе. Все сведения сейчас наш инспектор будет выдавать в райсобес: на каждого человека нужно будет передать все документы и компьютерные данные. Например, для получения льготной пенсии по вредности (12,5 лет работы во вредных условиях по списку N2) нужно все данные заводить в компьютер. Но эта работа еще только начинается, отрабатывается программа.

Хочу обратить внимание сотрудников нашего института на то обстоятельство, что этот страховой пенсионный полис пожизненный.

К его хранению нужно относиться бережно. Каждый раз при смене места работы, его нужно будет предъявлять в отделе кадров, там



Т.Д. Земцева

записывают его номер, бухгалтерия начисляет зарплату, делая отчисления в пенсионный фонд, а информация об отчислениях и стаже работы будет идти на этот лицевой счет. И так должна будет делать каждая организация. От этих сведений и будет в конечном итоге зависеть размер пенсии.

Если страховое пенсионное свидетельство будет утеряно, то придётся обращаться в пенсионный фонд, там выдадут новое, но уже за плату.

Фото В. Крюкова

— Между Правительством РФ и ЦЕРНом в 1993 году было заключено соглашение об участии России в проекте LHC. Затем оно было дополнено протоколом к соглашению, подписанным в 1996 году министром науки России Салтыковым. Этот протокол уточнил, в каких именно программах будут участвовать российские учёные и порядок финансирования. В рамках этого протокола оформлено несколько дополнений, определивших вклад ИЯФ в этот проект: создание магнитной системы каналов, связывающих существующие ускорители и ускоритель БАК; создание вакуумной системы канала, а также создание элементов системы электрокоммутиации для сверхпроводящих магнитов. Обсуждается возможность участия в этом проекте нашего института ещё по нескольким пунктам.

Наиболее продвинутой частью — создание магнитов для каналов БАКа с элементами вакуумной системы. Ещё до подписания всех бумаг началось активное взаимодействие с представителями ЦЕРНа, были разработаны концепции магнитных элементов. В этих работах принимала участие пятая лаборатория, в основном, Борис Николаевич Сухина, а от КБ работал Валерий Мамедович Меджидзаде. И когда были подписаны официальные бумаги, то институт уже имел наработки. В марте 1997 года были окончательно согласованы все чертежи и спецификации, и с этого времени начались работы по изготовлению самих элементов.

— *Что представляют собой каналы магнитной системы?*

— Их протяженность два кило-

метра, установлено будет 360 дипольных магнитов шестиметровой длины и 180 квадрупольных магни-

ние участков экспериментального производства — суммарно сейчас около трех тысяч квадратных метров в экспериментальном производстве выделено под эту программу. Оборудован новый участок намотки катушек, пропитки катушек, участок сборки магнитов, подготовлен стенд электроиспытаний и стенд магнитных измерений. В апреле 1998 года поступили для сборки из С-Петербурга первые три магнита. Мы должны изготовить для этих магнитов катушки из медной шины большого сечения и вакуумные камеры. Наша задача — закрепить катушки в сердечниках, изготовить вакуумную камеру, собрать магнит полностью, провести его испытания и магнитные измерения.

На первых магнитах мы опробовали все наши новые наработки. Как показали испытания, они были удачными. В июле 1998 года два диполя и два квадруполя были отправлены в ЦЕРН заказчику. В сентябре прошлого года, после того, как наши заказчики уже поработали с этими магнитами и внесли предложения по некоторым изменениям, мы получили от них разрешение на серийное производство. Серийное производство — это 360 дипольных магнитов, 180 квадруполей. Закончить этот заказ нам нужно будет к середине 2000 года. Темп работ очень высокий — 20 диполей и 10 квадруполей в месяц.

Квадруполи уже делаются, а первые серийные диполи уже поступили. В начале марта должны приехать представители заказчика. Сейчас изготавливаются две катушки в неделю. Когда будут готовы новые пропиточные формы — примерно через месяц — мы рассчита-

Деньги необходимо зарабатывать, чтобы сохранить институт

Серийное изготовление магнитов — новый важный этап для экспериментального производства ИЯФ

Проект LHC — большой адронный коллайдер (БАК) — это ускоритель на встречных протон-протонных пучках, который сооружается в существующем кольцевом тоннеле периметром 28 км установки LEP (ЦЕРН).

Установка LEP сейчас успешно работает, однако, физические эксперименты на ней планируется закончить и в этом тоннеле будут установлены новые сверхпроводящие магниты для протонных пучков. В нашей газете уже были материалы, посвященные участию ИЯФа в этом проекте. О том, как ведётся выполнение заказа, редакция попросила рассказать руководителей этих работ Юрия Алексеевича Пупкова

и Илью Львовича Чертока.

тов длиной по полтора метра. В институте до марта 1997 г. уже была проработана оснастка и запущено ее изготовление. На сегодня затраты на оснастку в экспериментальном производстве составили около 300 тысяч нормо-часов. Соответственно большие нагрузки легли на конструкторский отдел. Была заказана специальная сталь на Верх-Исетском металлургическом комбинате. Объем поставки стали около 4000 тонн, такие количества мы еще никогда не перерабатывали.

Оказалось целесообразным заказать сердечники дипольных магнитов (штамповку листов и сборку половинок сердечников) научно-исследовательскому Институту электрофизической аппаратуры (НИИ-ЭФА) им.Ефремова Санкт-Петербурга. Это институт с большими технологическими и производственными возможностями.

Одновременно с изготовлением оснастки началось переоборудова-



Первый диполь готов к отправке, на снимке А.В. Арбузов, Р.П. Власенко, В.В. Рыженков, В.В. Перезолов, Е.С. Рувинский, А.В. Жигалеев. А.А. Данилевич, А.И.Мирошников, Ю.А. Пупков. Фото Н.Ананьева.

ваем делать 20 диполей и 40 квадруполей в месяц.

— *Как отразились эти работы на культуре производства в ЭП?*

— Работа по выполнению этого заказа помогла поднять культуру нашего экспериментального производства и некоторых технологий. Так, при намотке катушек отказались от применения грубой физической силы, освоена новая технология быстрой пайки, пропитки катушек эпоксидным компаундом — с нагревом больших форм горячей водой до 120 градусов, сварщики освоили новый вид сварки. Пришлось подтянуть все службы, которые помогают основному производству. Экспериментальное производство оснащается большой пескоструйной камерой. Большой вклад в выполнение этого заказа сделали технологи Егор Сергеевич Рувинский, Борис Васильевич Лобков. Основная ответственность за выполнение всего заказа лежит на цехе Валерия Адамовича Кохановского. В этой работе занято очень много людей, все относится к её выполнению очень добросовестно, трудно выделить кого-то особо, назовем

лишь некоторых: мастера участков Альберт Александрович Беспалов, Владимир Васильевич Агапов, Геннадий Александрович Игнатиков; пропитчики Виктор Константинович Мак и Александр Васильевич Арбузов; бригада намотчиков Валерия Александровича Заболоцкого; специалисты по сборке магнитов Александр Васильевич Жигалеев, Владимир Владимирович Перезолов, Виктор Васильевич Рыженков, Александр Владимирович Заставенко, сварщик Алексей Иванович Мирошников и многие многие другие. С пониманием ко всем вопросам по нашим заказам относятся мастера и начальники других цехов.

— *Есть ли какое-то принципиальное отличие в этой работе от прежних заказов, ведь магниты в ИЯФе делают давно.*

— Во-первых, это магниты очень больших размеров — с шестиметровыми катушками и магнитами мы ещё не работали. Другое отличие в том, что нужно сейчас организовать серийное производство, а опыта в этом у нас мало. Если раньше делалось 5-10 деталей и их можно было исправить, подогнать, то здесь иной уровень. Он

может быть менее творческий, но здесь необходим разумный консерватизм. Если деталь получилась хорошо, то нужно отрабатывать этот процесс и делать следующие именно так, а не иначе. И сейчас одна из опасностей — потерять качество при серийном производстве. Проблемы организации серийного производства мы надеемся решить в ближайшие месяцы.

Совместные работы России и ЦЕРНа в этом проекте оцениваются в 100 млн долларов. Метод оплаты такой: треть — ЦЕРН, треть — Россия, треть — институты. Если ЦЕРН оплачивает стабильно, то о нашем правительстве этого сказать нельзя.

Что для ИЯФа непривычно в этой работе — это темп производства: один диполь ежедневно и квадруполь каждые два дня. Таких темпов у нас никогда не было. До работ по SSC ИЯФ не делал шихтованные магниты. Шихтованный магнит значительно отличается от монолита — это штамповка, это высококачественные стали, очень высокие параметры магнитов и точ-

Окончание на стр.7

А. Усов

Весна в окно стучится...

Зима 98/99 подходит к концу, правда, впереди по сибирским нормам ей отведён еще целый месяц. Настоящая весна у нас начнется с апреля. Попытаемся с позиции садовода дать обзор и оценку уходящей зимы.

15 февраля — Сретенье, по народным приметам зима с весной встретились. С этого дня зима всё дальше уходит, а весна всё чаще напоминает о своем приближении.

17 февраля — Никола-студеный, а по народным поверьям дать оценку зиме можно лишь после «Николы»: «хвали зиму после Николы». Но если кто и поторопился с оценкой зимы, не беда. В году не менее трех «Никол»: 19 декабря — Николин день, 17 февраля — Никола-студеный и 22 мая ещё один — весенний Никола. Это уже для окончательного итога зимовки наших садов. Так сказать, оценка «в третьем чтении» со всеми поправками и дополнениями.

Полистаем фенологический дневник хотя бы с осени 98 года. За теплым и достаточно сухим августом наступил сдержанно-прохладный сентябрь. Вегетационный период закончился в первой декаде. Среднесуточная температура устойчиво утвердилась где-то около +5 градусов и неуклонно снижалась к нулю. 13-15 сентября пошли дожди, переходящие в мокрый снег, установился временный снежный покров, продолжилось дальнейшее похолодание до 0 градусов в конце месяца. Всё это благотворно влияло на подготовку садов к зиме. Уже в первых числах октября летние сорта сибирских гибридов яблонь сбросили лист, а после 15-16 октября завершили сброс листа гибриды позднего срока созревания. Растения были готовы к предзимней закалке. Октябрь был «штатный сибирский», среднесуточная температура была не выше +2,5 градусов — это норма. К началу ноября растения уже входили в фазу глубокого

зимнего покоя и первые морозные удары в середине и конце ноября им были не страшны. А вот крупноплодные сорта яблонь, а также другие культуры, требующие укрытия (малина, земляника), вызывают озабоченность. Они могли пострадать в середине и конце ноября — снега было всего от 5 до 15 см. Но нет худа без добра. Раннее наступление отрицательных температур пресекло миграцию грызунов в наши сады. Быстро промёрз верхний слой почвы, и мыши не смогли «оборудовать зимние квартиры» на новом месте.

Ноябрь был жестокий для Сибири. Он повторил ноябрь 1997 года. Почти та же средняя температура минус 11,8 градусов. Это на 4,5 градуса ниже средней за время наблюдений. Декабрь же оказался теплее обычного на 4 градуса и во второй половине — снежным. Слой снега к концу декабря достигал полуметра.

Январь со средней температурой минус 15,8 градусов оказался сибирским «среднячком», и чтобы отличиться довел высоту снежного покрова до 80 см. Снега много, сейчас он осел и стал уплотняться на открытых местах. Однако нижние части крон имеют под снегом пустоты, полости у штамбов и ветвей. Концы же ветвей придавлены большой массой снега. Под мартовским солнцем может произойти две беды: во-первых, лучевой прогрев штамба и ветвей и, как следствие, дневное пробуждение тканей дерева с последующим ночным (после захода солнца) промораживанием т.н. «перехватка» (в конце июня начале июля это назовут уже «подпреванием», когда мёртвая ткань побурет от грибка). А во-вторых, при осадке снега могут быть «раздиры», расщепы ветвей. Поэтому нужно, аккуратно разрыхлив снег, освободить и немного приподнять концы ветвей, уплотнив при этом снег у штамба, в месте отхода ветвей а так-

же вокруг шейки штамба. Снег придётся даже набрасывать. Вокруг молодого дерева получается такая коническая «снежная баба» со множеством рук-ветвей, торчащих из конуса. Для 5-7 летнего дерева, если регулярно зимой выполнять эту защитную операцию, такая процедура не сложна. Но если деревца невелики (1-1,5 метра) и вы первый раз за зиму пришли в сад, будьте осторожны, поспешность и небрежность может стоить вам яблони. Удобнее всего работать трамбовкой. Это черенок от граблей, лопаты, на торце которого укреплен дощечка 100x150. Черенком можно рыхлить снег, а трамбовкой двигать, сгребать и уплотнять его там, где надо. «Мартовский ожог», «перехватка», «подпревание»...Этот тип подмораживания (термического поражения) весьма коварен. Он поражает даже самые зимостойкие сорта, которые в состоянии устойчивого зимнего покоя способны вынести и сорокаградусные морозы «коренной зимы». В марте истекает период покоя, и клеточные структуры растения пробуждаются от солнечного, инфракрасного прогрева (даже под слоем рыхлого снега), выходят из спасительного состояния покоя и становятся уязвимыми для 15-20 градусных ночных морозов при больших суточных ходах температур. Своевременно обнаружить эти участки (и принять соответствующие меры) очень трудно. Весной они внешне не отличимы от здоровых. Крона дерева раскрывает почки, цветёт (за счет накопленных с осени ресурсов клеточных структур) и лишь в начале июля, исчерпав ресурсы и не получая питания от корней из-за разрушенной клеточно-сосудистой системы, дерево гибнет. Спасти может случай, если «перехватка» не сплошным кольцом, а есть мостик живой ткани или ветвь ниже места «перехватки». В первом случае обрежьте крону, уменьшив ее запросы сообразно с возможностями «мостика». Во втором случае — поднимите нижнюю здоровую ветвь до вертикального положения, обрезав погибшую часть кроны. Через 2-3 года дерево при соответствующем уходе восстановится.

Главное картофельное поле ИЯФ

В 1992 году при содействии администрации и профкома института было создано садоводческое общество «Ложок-1», возглавлял его в то время В.Л. Устинов. На сегодня среди членов этого общества около восьмисот человек — сотрудники ИЯФ.

В первый год территория нового садоводческого общества представляла собой огромное заброшенное поле. За четыре года — с 1992 по 1995г.г. — в обществе было очень много построено: подъездные дороги, ЛЭП-10, ЛЭП-0.4, две подстанции, 11 километров поливной системы, насосная станция производительностью 1100 м³/ час, накопительный бак ёмкостью 700 м³, переходный мост через реку Шипуниху. Многие элементы насосной станции, моста, бака, запорных устройств были изготовлены в мастерских института, а готовые узлы монтировали в обществе. Результат: полив участков производится круглосуточно! Засуха на урожай не влияет.

Ежегодно отдел социального развития ИЯФ с наступлением весны начинает поиск земли для того, чтобы сотрудники нашего института могли посадить картофель. По разным причинам сейчас в садоводческом обществе «Ложок-1» имеется 20 гектаров свободной поливной земли. Правление общества обращается к отделу социального развития института и огородной комиссии при профкоме с просьбой обратить внимание на эти земли: их можно использовать для посадки различных овощных культур, в том числе и картофеля. Выгода явная: полив круглые сутки, садить можно любые овощи, проезд на электричке по билету выходного дня до 67-го км стоит 1 рубль 10 коп. (цены 1998 года) в один конец. Мы предлагаем всем желающим иметь постоянное овощное поле с гарантированным урожаем при любых засухах. Наши сотрудники собирают очень хорошие урожаи, конечно, если они приложили необходимые усилия.

Наше общество постоянно получает помощь от института, но хотелось бы, чтобы средства для его поддержки и развития на новый финансовый год (1999-2000-й) были бы выделены отдельной строкой.

А. Подкорытов,

председатель садоводческого общества «Ложок-1»

Окончание. Начало на стр.4

ность сборки. Пропитку катушек длиной 6,5 метров у нас никогда не делали. И требования сейчас тоже очень возросли (замачивание в воде, термоциклирование). Это потребовало новых технологий и нового контрольного цикла. Нужно отметить большую работу контрольно-испытательной службы (Михаил Иванович Слесаренко). Им пришлось разработать большое количество оборудования для испытаний и сам процесс испытания, подготовить много документации. Роль от-

чества магнитов.

— *Изменилось ли психологически отношение рабочих к тому, что они делают?*

— У тех, кто занимается этим, конечно, изменилось. Здесь нет такой операции, где можно было бы схалтурить безнаказанно. Есть карточки контроля, где всё отмечается: за каждую операцию конкретный рабочий, конкретный контролер расписывается. Чей брак — отслеживается элементарно. Есть ещё такая проблема: народ у нас творчес-

Деньги необходимо зарабатывать...

дела технического контроля очень важна: стоимость магнита 10-20 тыс. долларов, и если туда попадёт плохо сделанная деталь или деталь не из той стали, то вытащить ее невозможно — магнит неразборный. Это будет напрасно сделанная работа.

Сроки были достаточно короткими. Подготовка оборудования для серийного производства была начата в конце 1996 года и за 1997 год оно было не только спроектировано, но и сделано. Очень хорошо — творчески и с фантазией — поработало КБ, в частности, конструкторы: по квадруполям — Андрей Викторович Суханов, по диполям — Сергей Александрович Лабуцкий.

Нужно более подробно рассказать о магнитных измерениях. Без них магниты не могут быть никому сданы. Участие лаборатории 1-3 (Игорь Яковлевич Протопопов), в частности, Степана Федоровича Михайлова, велико. Пришлось создать измерительные установки, приспособления, написать программу испытания и согласовать её с заказчиком, доказав, что эта программа достаточна для обеспечения ка-

чий, рационализаторы и изобретатели постоянно пытаются что-то изменить, но сейчас приходится проводить жесткую политику в этом отношении и не допускать отклонений от технологии.

— *LHC — гигантский проект, кроме этого заказа еще что-то предполагается изготовить для него в нашем институте?*

— Качество наших работ вполне устраивает заказчиков. Кроме магнитов, всю вакуумную систему канала будут делать в ИЯФе. Затем возникла идея, чтобы мы изготовили элетрическую коммутацию магнитов. Сейчас мы делаем прототип, продемонстрируем его и, возможно, снова получим заказ.

Есть предложение, после того, как мы закончим магниты, сделать еще 80 магнитов для основного кольца. Уже идёт подготовка документации. Жизнь сейчас такова, что для того, чтобы сохранить институт, нужно зарабатывать деньги — ждать их неоткуда. Когда этот коллайдер заработает, то наши физики будут полноправными участниками экспериментов на этой установке.

Беседовала И. Онучина

Стремительно летит время. Мы так опасались предстоящей зимы, что и не заметили, как она прошла. И вот уж зима 1998/99 доживает последние дни, днём уже по-весеннему тепло, а на солнце и вовсе можно загорать. И хотя утренники ещё порой весьма суровы, они нас уже не обманывают: «Перезимовали».

Наверное, лыжники радуются чернеющему снегу и ручьям на улицах несколько меньше остальных, но и они ждут весну, её первый месяц, чтобы исполнить завершающий аккорд в лыжном сезоне. В марте предстоит много интересных соревнований, венцом которых в конце месяца станут два лыжных марафона. Во всех этих мероприятиях многие из вас, несомненно, примут участие, или просто всей семьёй погуляют на лыжах.

А сегодня речь — о лыжных результатах февраля. Февраль обычно не очень богат на лыжные старты. Гонщики словно берегут силы на предстоящий март, да и погода не всегда благосклонна к нам в феврале. Вот и на этот раз лыжный календарь февраля не баловал изобилием. Но тем с большим интересом ожидалось две институтские эстафеты — 7 и 20 февраля. И ожидания оправдались. Обе эстафеты превратились в настоящий праздник лыжного спорта. А высокая массовость, непрогнозируемость результата, неожиданное развитие событий придали этим праздникам особую остроту.

В этом году смешанная эстафета, состоявшаяся 7 февраля, впервые прошла по новым правилам. Мы решили не ограничивать количество женских (4 км) и мужских (5 км) этапов, предоставив командам подразделений самостоятельно выбирать оптимальный четырехэтапный состав.

И вот ясным морозным воскресным утром тринадцать команд вышли на старт. Уже через километр лидерство захватил представитель команды Управления Александр Самсонов. К концу первого этапа его отрыв от ближайших преследователей превысил полминуты. На втором этапе усилиями абсолютной чемпионки СО РАН - 99 Ольги Литвиновой её команда, Лаб.6, обошла управленцев, выигрывая к середине эстафеты уже более сорока секунд. И все

же команда Управления, не уступившая в этом сезоне ни в одном командном соревновании, оказалась сильнее и на этот раз. В победном составе — Владимир Кононов, Владимир Брюянов и Анна Гусева. Второе место — у команды шестой лаборатории, третье — у первой команды ФВЭ. В шестерке также две команды НКО и плазмисты.

та в составе Александра Жмаки, Дмитрия Топоркова и Алексея Максимова, стартовавшей шестой. Второе и третье места — у вторых сборных ФВЭ и НКО соответственно, которые разделило на финише менее полминуты.

Прошедшие соревнования внесли очередные изменения в командный зачет института. Команда ФВЭ заметно упрочила свое лидерство, сделав весомую заявку на повторение своего прошлогоднего успеха. Между тем борьба за второе место вновь обострилась. Команда НКО обошла объединенную команду ЭП и Управления и опередила её на 4 очка. Рискуно предположить, что исход этого соперничества решится лишь на самом последнем старте сезона. Далее в командном зачёте расположились коллективы команд Лаб.6, Ускорителей и ОГЭ и плазмисты.

В середине февраля состоялся традиционный чемпионат СО РАН по лыжным гонкам. Бессменный фаворит всех предыдущих чемпионатов, наша команда и на этот раз была нацелена только на победу. Большая подготовительная и организационная работа, которую курировал капитан сборной ИЯФ по лыжным гонкам Андрей Соколов (лаб.3-3), дала свои плоды. В гонках победителями в своих возрастных группах стали Анжела Федорова, Ольга Литвинова, Александр Самсонов, Владимир Брюянов и Владимир Кононов. Во второй день женская сборная ИЯФ в составе Литвиновой, Карпушовой и Гусевой выиграла эстафету. Мужская же команда заняла второе место среди коллективов СО РАН, уступив лишь студентам НГУ. Но главный итог чемпионата — победа нашей команды в общекомандном зачете.

Итак, наступает весна, а вместе с ней — последняя возможность вволю нагуляться на лыжах, запастись здоровьем на трудное лето-99. Приглашаю всех сотрудников с семьями к нам на трассы, на соревнования, на детский лыжный праздник 8 марта, который начнётся в 11 часов.

Катайтесь на лыжах!

А.Васильев

Февральские старты

Наша команда лыжников, победив в общекомандном зачёте, стала чемпионом СО РАН-99, а Ольга Литвинова — абсолютной чемпионкой СО РАН.

Поздравляем!

Через две недели, 20 февраля, состоялась эстафета-гандикап. Впервые подобное соревнование проводилось у нас в прошлом сезоне и вызвало широкий спектр отзывов. Напомню, что старт в этой эстафете не общий. Его порядок определяется суммой результатов участников каждой из команд. Чем больше эта сумма, тем раньше стартует команда. В идеальной ситуации, когда все участники точь-в-точь повторяют свои предыдущие результаты, все команды финишируют одновременно. Таким образом, побеждает тот, кто сильнее, чем соперники, улучшит свой результат.

За неделю до старта установилась стабильная бесснежная погода с морозными ночами и почти нулевой дневной температурой. В результате к выходным сформировалась жесткая и очень быстрая для зимы лыжня. И показанные на ней результаты стали для многих лучшими с этим сезоне.

Первой приняла старт команда ФВЭ - 3, возглавляемая прошлогодним победителем этой эстафеты д.ф.м.н. Владимиром Иванченко. Его эстафету продолжили д.т.н. Владимир Аульченко и Валентина Кутовенко, которая первой пересекла финишную черту. Однако, после финиша команда была дисквалифицирована в связи с негочным прохождением дистанции и первое место было присуждено финишировавшей второй сборной команде институ-