



# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 6 (3095) ♦ Среда, 5 февраля 1992 года

## Надежда — на собственные силы

Как прошел январь в производственных подразделениях Института — Цехе опытного производства, лабораторных мастерских, какая новая продукция изготовлена, что думают создатели уникального экспериментального оборудования о своих перспективах?

В ЦОЭП Лаборатории ядерных проблем, сообщил нам начальник цеха В. Г. Сазонов, идет подготовка оборудования для экспериментов, которые ведутся в секторе О. В. Савченко. Изготавливаются магнитная система, камера, узлы системы охлаждения. Выполняются небольшие заказы для экспериментов В. Г. Зинова, В. А. Жукова, нового экспериментального комплекса ЯСНАПП. В целом же работ меньше, чем раньше, беспокоят проблемы снабжения, материалов не хватает. Постоянной заботой сотрудников цеха остается фазотрон — здесь всегда есть, где применить усилия, да и предела совершенствованию машины пока что нет...

Перспективы в первую очередь зависят от снабжения и, конечно, от финансирования. Люди начали год настороженно, никто не знает

толком, что будет дальше. Точат лопаты, чтобы хоть как-то обеспечить себя продовольствием. А что можно сделать на четырех сотках? Это тоже беспокоит людей — землю не дают, закон о собственности еще не принят. Одним словом, заключил В. Г. Сазонов, надеяться приходится только на себя.

«Новых заказов нет...» — так ответили нам в Цехе опытного производства ОИЯИ. Конечно, продолжают работы по заказам прошлого года — для ускорительного комплекса ЛЯР, нейтронного замедлителя ЛНФ. Лабораториям новые цены не по карману, и поэтому основное производственное подразделение ищет заказы на стороне. Например, в январе сдана заказчику еще одна небольшая партия приборов для измерения содержания пылевидных частиц в щелке и гравии. По-прежнему остро стоит проблема снабжения материалами и комплектующими, помощь соответствующих подразделений Института очень слаба, на биржах предложений не так уж много... Словом, ЦОП ОИЯИ открыт для партнеров!

**ВЧЕРА** редакция нашей газеты переехала на новое место работы — в здание бывшего парткома КПСС. Следующим шагом в улучшении условий труда журналистов, качества газеты станет, мы надеемся, оснащение редакции современной техникой.

Сообщаем читателям наши новые телефоны:

редактор — 62-200, 65-184;

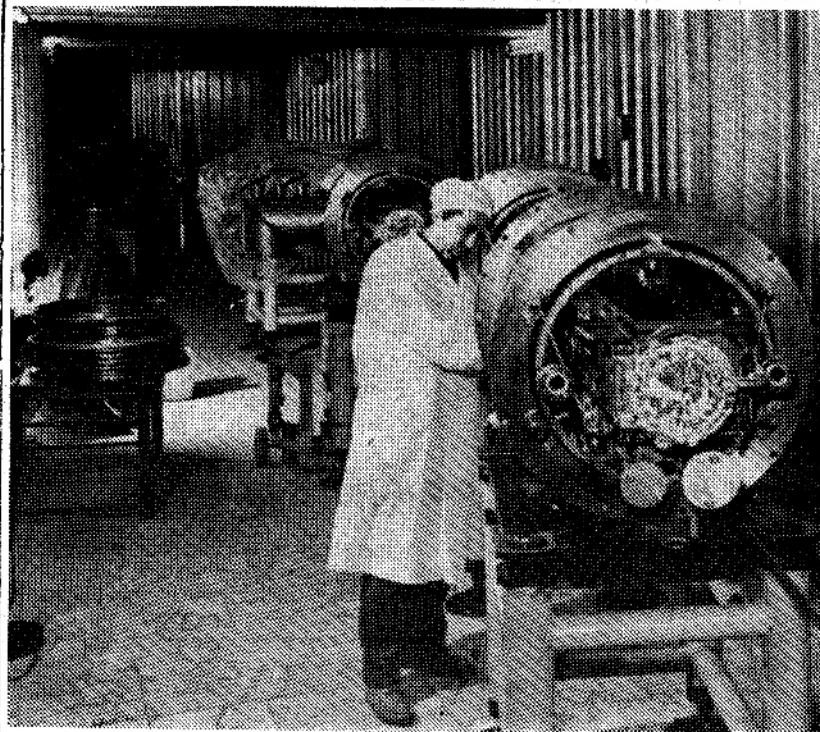
приемная — 65-812;

корреспонденты — 65-181, 65-182, 65-183.

**СЕГОДНЯ** сотрудникам Института выдают зарплату в новом, вдвое увеличенном размере. Интересно, насколько ее хватит, если цены увеличились не в два, а в три-четыре... и более раз?!

**ЗАВТРА** уезжают из Дубны специалисты ЦЕРН А. Арвье, Т. Майер, Т. Вирди и М. Делла Негра, обсудившие на семинарах в ОИЯИ физическую программу и ход подготовки к экспериментам на ускорителе LHC.

## ЛАБОРАТОРИЯ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ



Станислав Алексеевич Новиков, начальник группы научно-экспериментального отдела пучков, хорошо известен физикам, работающим на синхрофазотроне. Для них пучок начинается с Новикова. При его участии спроектированы и смонтированы системы медленного вывода на ускорителе ЛВЭ, и, продолжая обеспечивать жизнеспособность этих систем, С. А. Новиков активно занимается разработкой элементов ввода и вывода лучка нуклотрона. Многие коллеги знают его как человека душевного и отзывчивого.

На снимке: С. А. Новиков ведет монтаж оборудования системы инжекции на нуклотроне.

Фото Н. ПЕЧЕНОВА.

## На НТС ЛВЭ

**ТРАДИЦИОННАЯ** для начала года тема — итоги и задачи — определила повестку дня расширенного заседания НТС Лаборатории высоких энергий, на котором директор ЛВЭ академик А. М. Балдин прокомментировал решения научно-координационных советов и Ученого совета Института, сформулировал задачи, стоящие перед коллективом, первая из которых — подготовка к пуску нуклотрона.

## Японцы проявляют интерес

**ПЯТЬ ЯПОНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ**, их коллеги из Москвы, Новосибирска и других российских городов обсуждали вместе с дубненскими учеными проблемы применения аналитических вычислений в физике высоких энергий. Профессора П. Шимцу и его учеников, которые представляли группу теоретиков КЕК, заинтересовали программы аналитических вычислений, разработанные в Дубне, перспективы их использования в проектах создания ускорителей нового поколения. Организаторы совещания — сотрудники ОИЯИ обсудили перспективы обмена информацией через каналы электронной спутниковой связи.

## На волне

### „Радио России“

**В УТРЕННЕЙ РАДИО-ПЕРЕДАЧЕ** 30 января прозвучало интервью с Мариной Асмоловой о планах и надеждах создающейся в Дубне школы творчества «Родник», которая будет выпускать «на 60 процентов джентльменов и на 40 — бизнесменов». Таких людей не стыдно будет вывешивать на международный рынок, резюмировала свое интервью депутат горсовета.

## В записную книжку покупателя

**В ФЕВРАЛЕ** на один талон вы сможете купить: 1 кг сахара, 250 граммов растительного масла, 1 бутылку водки (вино должно появиться в свободной продаже по ... свободным ценам). Наконец-то вводятся в действие «номерные» талоны. Советуем посетить с их отовариванием (в марте будет поздно). На талон № 90 можно купить 0,5 кг муки; № 91 — столько же крупы; № 92 — полкило макаронных изделий. Порядок

продажи молока, введенный в январе, сохранится и в этом месяце (номер талона соответствует 1-й, 2-й и т. д. неделе месяца). И еще: декабрьские талоны на сахар можно перерегистрировать в мэрии по вторникам и четвергам, с 16 до 18 часов. У кого остались талоны за IV кв. на масло растительное — не стоит их выбрасывать, есть надежда, что они пригодятся. Талоны на ВВИ, увы, не продлеваются.

## Учёт, контроль и ...

### жадетельно гласность

**22 ЯНВАРЯ** директор ОИЯИ Д. Киш подписал указание о перераспределении и реализации излишних материалов и оборудования, в котором предлагается в связи с создавшимися сложностями в обеспечении Института проанализировать имеющиеся запасы на складах лабораторий и производственных подразделений. Все излишние и неиспользуемые кондиционные материалы и оборудование предложить соответствующим отделам обеспечения для перераспределения или реализации сторонним организациям или частным лицам. Контроль за реализацией возложен на первого заместителя административного директора ОИЯИ А. И. Лебедева. Он же, по приказу административного директора ОИЯИ от 28 января, будет выдавать разрешения на продажу материалов сторонним организациям и сотрудникам Института за наличный расчет.

## По темам... НИИЧАВО

**НАШЕ РАСКРЕПОЩЕННОЕ ВРЕМЯ** значительно расширило тематику научных исследований, сделав явью самые смелые мечты фантастов. Помните НИИЧАВО — Институт чародейства и волшебства, описанный братьями Стругацкими? И все это, оказывается, не шутка — программа семинара «Концепция эконергоинформатики-92», собравшего в Дубне на минувшей неделе физиков и философов, специалистов по теософии и различным смежным областям, лежащим между точными и гуманитарными науками, по широте диапазона научных и не строго научных дисциплин значительно приближалась к тематике, заявленной в повести «Доживем до понедельника» и других творениях классиков фантастики. Один из организаторов семинара профессор В. Н. Волченко из Бауманского технического университета сказал нашему корреспонденту, что идея провести эту встречу в Дубне родилась после прошлогодней конференции «Наука. Философия. Религия». Подробнее о семинаре — в одном из следующих номеров газеты.

## В комиссии по топонимике

**НА ПЕРВОМ ЗАСЕДАНИИ** общественной комиссии по топонимике при малом Совете решены два вопроса: организационный — избраны председателем комиссии А. В. Беляев, секретарем К. А. Любимова; малому Совету рекомендовано отменить ранее принятое решение о переименовании ул. Трудовой и назвать улицей академика Франка ту, которая идет от здания на Советской, 11 (бывший ГК КПСС) к административному корпусу ОИЯИ и далее мимо Дома ученых до ул. Трудовой. Малым Советом предложение принято. На комиссии по топонимике впредь предполагается обсуждать и выявлять общественное мнение по всем предложенным названиям новых улиц и переименованию старых, так что потребуются помощь жителей города, филологов.

## В конце недели —

### встреча

### с „Козерогом“

**СОВСЕМ ПО-ДРУГОМУ** пообщаться с коллегами можно в конце рабочей недели на вечере отдыха в Доме ученых — решили сотрудники ЛЯР и провели такую встречу. В гостях у них был театр-варьете «Козерог» (главный режиссер «свой» — сотрудник лаборатории Л. Владимиров, балетмейстер — Е. Хамиди, ведущий — Ю. Полубояринов).

## Ищите „Квант“!

**ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ НАШЕГО ГОРОДА** будет интересно узнать, что заочная физико-математическая школа при Московском физико-техническом институте проводит набор учащихся средних школ в 9, 10 и 11 классы на 1992 — 93 учебный год. Более подробную информацию об этом можно прочесть в журнале «Квант» (№ 12 за 1991 год).

## Рабочий язык — английский

**ПРОДОЛЖАЮТСЯ ВСТРЕЧИ** в клубе любителей английского языка. Их место — в кафе ЛВТА — осталось прежним, а вот время изменилось: теперь вас ждут в клубе не по пятницам, а каждый четверг с 16 до 17 часов. Как и предполагали организаторы клуба, на встречах обсуждаются новости общественной и научной жизни, интересные научные направления и задачи. В настоящее время собирается необходимый материал и обсуждается возможность создания интенсивного курса английского языка для научных работников (а также их семей). Любую помощь и участие в этом в клубе примут с благодарностью.

Сегодня наш собеседник — ведущий научный сотрудник ЛТФ В. Б. ПРИЕЗЖЕВ. Это впечатления об Ирландии человека, который в последние годы вообще не выезжал в научные центры западных стран.

Как известно, Ирландия — небольшая страна с населением примерно три миллиона человек. Как вы думаете, сколько физиков-теоретиков может позволить себе содержать такая страна? Ученых, которые могут заниматься только физикой, больше ни о чем не заботясь, не подрабатывая на педагогическом поприще? Оказывается, 3-5 человек, не больше! Они работают в Дублине, в Институте перспективных исследований, в колледже Святой Троицы и университете.

Основная научная деятельность

## МЫСЛИ О РЕЙТИНГЕ НЕ ПОКИДАЮТ

сосредоточена в Институте перспективных исследований, где я и был в командировке. Это довольно большое, по западным меркам, научное учреждение находится в 5-этажном комфортабельном здании в центре Дублина. Сколько там постоянных сотрудников? Директор института профессор Льюис, профессор Раферти и несколько сотрудников из категории обслуживающего персонала. Остальные 30-40 человек работают временно, с большинством заключены контракты. Продолжительность контракта может быть различной — от года до пяти лет. По моим наблюдениям, по контрактам работают человек 20, составляющих ядро института. Большинство сотрудников не ирландцы, а специалисты, приезжающие на различные сроки: на неделю, месяц, год.

Как видите, положение ученых в Дублине сильно отличается от условий, в которых работают теоретики Дубны, где «постоянную позицию» имеют сразу 150 человек. Там каждый человек, поступающий на работу, должен думать, что с ним будет через два-три года. Повысится ли во время работы в данном институте его научный рейтинг, сможет ли он приобрести рекомендации для получения должности в будущем? Это постоянная забота всех, без исключения, сотрудников.

Обслуживающий большое пятиэтажное здание персонал минимален: секретарь директора, технический секретарь, три приходящие во второй половине дня уборщицы и сотрудник, совмещающий обязанности курьера, завхоза. На него же возложены и функции, которые у нас выполняет отдел охраны. Девушка-секретарь — это и отдел кадров, и бухгалтерия, и международный отдел. То есть заменяет сотрудников, которые у нас размещаются в двух больших корпусах. Но не было заметно, чтобы она изнемогала от перенапряжения. Правда, там не делается та работа, смысл которой вряд ли по-

нимают сами исполнители: переписка между соседними зданиями, составление отчетов, справок, учет рабочего времени и т. д.

Есть еще в Институте перспективных исследований библиотекарь. Если иметь в виду доступную для работы литературу, то их библиотека соизмерима по количеству книг с нашей. Обслуживание читателей основано на доверии. Достаточно в журнале записать название книги и можно брать ее для работы. Думаю, что в наших условиях такую библиотеку давно бы растащили, но в институте нет посторонних людей. Несмотря на отсутствие у входа «человека с наганом», с улицы никто не заходит. Это связано с общей упорядоченностью западной жизни. Там не нужна усиленная охрана, хотя в

офисе стоит хороший компьютер, есть компьютерный зал, «персоналки» у многих сотрудников. В библиотеке есть журналы, которые не разрешается выносить, но с помощью жерокса всегда можно скопировать нужную статью. Вырезать статьи из журналов ни к чему.

Удобно то, что в одном из помещений института оборудован буфет, где есть автомат для приготовления кофе, плитка, шкаф с чаем и кофе. Можешь прийти туда в любой час и все приготовить сам.

В институте существует интересная традиция. Семинару предшествует «ритуальное» чаепитие. В этом случае, чтобы не создавать толпу, кто должен стоять у стойки и обеспечивать людей кофе. Как вы думаете, кто стоит там? Директор. Джон надевает фартук и готовит кофе. Постоянные сотрудники сами обходятся, а он помогает гостям. Вот так: директор совмещает еще обязанности буфетчика. Кстати, гостей в аэропорту тоже встречает директор. Приезжает на своей машине или берет такси. Машины в институте нет. При очевидной административной загруженности профессор Льюис — один из самых продуктивных научных сотрудников института. Правда, в большинстве случаев он является соавтором журнальных статей. Зато монографии пишет сам.

Разумеется, никакого учета рабочего времени нет. Однако примерно к 9 утра сотрудники приходят на работу, а в пять часов вечера институт пустеет. Если ты хочешь прийти поработать вечером, то должен открывать дверь своим ключом. Форма контроля выбрана самая эффективная — по результатам.

Три-четыре работы за год — это типичный результат, выдаваемый одним сотрудником. В ЛТФ делается примерно в два раза меньше. Там молодые стараются больше работать и больше печатать статей, им нужно думать о ближайшем будущем. Сотрудники, имеющие контракты на более длительные сроки, могут позво-

## Информация дирекции ОИЯИ

Совещание по исследованию столкновений релятивистских ядер с помощью фотоэмульсий проходит в Дубне с 4 по 6 февраля. В работе совещания принимают участие специалисты из разных стран. В повестке дня совещания: обсуждение методических вопросов и программы исследований столкновений релятивистских ядер; состояние дел по изучению взаимодействий ядер кислорода с ядрами фотоэмульсии при 4,5 ГэВ/с; обсуждение методических вопросов; особенности центральных соударений ядер; фрагментация релятивистских ядер и другие вопросы.

30 января в Лаборатории теоретической физики прошел общелабораторный семинар, на котором с докладом «Самодельствующие и взаимодействующие поля гравитационного излучения в асимптотически плоском пространстве-времени» выступил В. А. Унт.

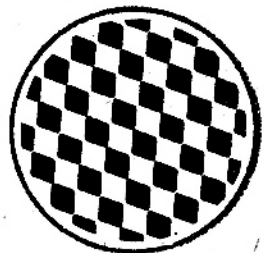
В этот же день проходил и общелабораторный семинар Лаборатории ядерных реакций, где Ф. П. Хессбергер (ГСИ, Дармштадт) сделал доклад «Исследование остатков испарения высоковозбужденных составных ядер на сепараторе продуктов ядерных реакций с тяжелыми ионами».

31 января на научном семинаре Лаборатории высоких энергий выступил А. С. Водопьянов с докладом «О перспективах экспериментальных исследований ядро-ядерных столкновений при ультрарелятивистских энергиях».

лить себе работать в менее напряженном ритме. Тех, кому за пятьдесят, я почти не встречал в этом институте. Они занимают профессорские места в университете, колледже. Кстати, их социальное положение довольно высокое. Куда «рассасываются» остальные, не получившие в Дублине постоянной работы, я не знаю. Говорят, что многие оседают в Штатах.

В заключение нашей беседы я спросила у Вячеслава Борисовича, где ему работает лучше всего? В ответ последовало: «В Дубне...».

Материал подготовлен  
Л. ЗОРИНОЙ.



**Н**ЕМНОГИМ БОЛЕЕ двадцати тем первого приоритета содержит проблемно-тематический план ОИЯИ на 1992 год. Большинство из них разбито на подтемы, а проекты делятся на под-проекты. Не случайно на 71-й сессии Ученого совета ОИЯИ высказывались сомнения, что новый темплан позволит сконцентрировать усилия коллектива Института на главных, наиболее перспективных направлениях его деятельности: большинство тем старого плана так или иначе оказались в покое. Впрочем, газета не собирается ввязываться в научные споры — это дело специалистов, НКС, НТС, Ученого совета. Мы же предоставляем свои страны руководителям тем и направлений для рассказа о работах, включенных в темы первого приоритета, а также всем, кто заинтересован в том, чтобы научная общественность Института была информирована о новых интереснейших идеях и решениях, составляющих суть исследовательской работы.

PSI, будут установлены 4 подобные быстродействующие пучковые камеры.

Дальнейшее развитие этого нового поколения проволочных детекторов откроет широкие возможности в экспериментах, связанных с изучением редких процессов. Для Брукхейвенской национальной лаборатории (BNL) должны быть изготовлены высокоскоростные камеры, способные работать в пучке с высокой интенсивностью. Цель эксперимента — попытка определения границы применимости стандартной модели. Включение таких камер в эксперимент позволит на два порядка пода-

## КАК СОХРАНИТЬ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Ограничения области исследований, проводимых в ОИЯИ, можно избежать, если Институт согласует свои научные планы с запросами мировой науки и перейдет к тесному сотрудничеству с ведущими научными центрами мира. Участие в приоритетных исследованиях с применением первоклассной экспериментальной базы, имеющейся в этих центрах, позволит Институту не только сохранить свой научный потенциал, но и выйти на самые передовые позиции. Важно, что инициаторами такого сотрудничества выступают зарубежные центры. Например, по инициативе Брукхейвенской национальной лаборатории и Пельского университета (США), Института Пауля Шеррера (PSI, Швейцария), Национальной лаборатории «Сатурн» (Сакле, Франция) группе физиков из Лаборатории ядерных проблем предлагается принять участие не только в проведении экспериментов, но и в совершенствовании координатных методов измерений. Этот интерес возник, в первую очередь, благодаря созданным в нашей группе высокоскоростным проволочным детекторам.

Известно, что успехи в области экспериментальной физики тесно связаны с совершенствованием методов измерений. Одним из направ-

лений развития методики является повышение ее быстродействия. Применительно к проволочным камерам впервые решением этой задачи занялись в 1984 году в Брукхейвенской национальной лаборатории, затем на ускорителе «Триумф» (Канада) и У-70 (Протвино). В результате были разработаны быстродействующие пропорциональные камеры, способные работать в пучках с высокой плотностью частиц. Однако чувствительная площадь детекторов, не превышавшая 50 x 50 мм<sup>2</sup>, резко ограничивала их использование в экспериментах.

В конце 1988 года в Лаборатории ядерных проблем была разработана принципиально новая технология, позволяющая изготавливать быстродействующие камеры с чувствительной площадью до 500 x 500 мм<sup>2</sup>. В настоящее время на установке «Истра-М» (Протвино) работают 8 узкозасорных пучковых камер. В рамках договора о совместных научных исследованиях между ОИЯИ и Национальной лабораторией «Сатурн» в ноябре 1991 года на ускорителе «Сатурн» испытана узкозасорная камера с чувствительной площадью 200 x 256 мм<sup>2</sup>, достигнута высокая эффективность регистрации. В апреле 1992 года в эксперименте по наблюдению осциллирующий мюоний-антимюоний, проводимом в

вить фон и существенно повысить информативность установки.

В эксперименте участвуют BNL, PSI, ИЯИ (Пахра), ИФВЭ (Тбилиси) и 5 университетов США и Швейцарии. По соглашению, принятому членами коллаборации, любой новый участник эксперимента может приступить к созданию экспериментальной установки и проведению эксперимента на всех этапах, причем прием специалистов производится за счет BNL и Иельского университета. Поставку в ОИЯИ комплектующих элементов для электроники, а также необходимого оборудования и материалов для камер берут на себя BNL и PSI.

Аналогично организованы два эксперимента, проводимые на ускорителе «Сатурн» в Сакле по изучению резких распадов эта-мезонов и спиновых переносных странных частиц, образующихся в РР-взаимодействиях. Таким образом, имеется реальная возможность участия ОИЯИ в приоритетных экспериментах при относительно незначительном расходе средств. И самое главное — привлекая к этим экспериментам молодых специалистов, Институт может сохранить и обогатить свой научный потенциал.

**Б. ЗАЛИХАНОВ,**  
старший научный сотрудник  
Лаборатории ядерных проблем.

### НАУКА ЧТИТ СТАТИСТИКУ

#### РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И СВЯЗЕЙ ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В 1965 — 1991 гг.

	1965	1970	1975	1980	1985	1989	1990	1991
1. Количество командировок специалистов из стран-участниц в ОИЯИ (без учета приездов на совещания ОИЯИ)	203	446	1026	1216	1469	1519	1058	580*
2. Количество командировок специалистов ОИЯИ в страны-участницы	171	287	474	558	600	798**	778**	669**
3. Количество научных, методических и научно-организационных совещаний ОИЯИ	19	28	42	40	49	43	44	37
4. Количество командировок на международные конференции и в научные центры стран-участниц	69	166	131	109	119	244	437	526
5. Количество приездов специалистов из стран-участниц	27	176	226	93	144	305	563	479
6. Количество стипендиатов ОИЯИ	—	8	11	7	3	13	16	14

\* — показано общее количество командировок (до 3 мес.) специалистов из стран-участниц и ФРГ.  
\*\* — без учета выездов по вызовам Полномочных Представителей стран-участниц ОИЯИ. В 1991 году показано общее количество командировок в страны-участницы и ФРГ.

# НА ПУТИ К „НОВОЙ“ ФИЗИКЕ

Хотя современная, так называемая стандартная модель хорошо описывает известные экспериментальные данные, она имеет, скорее, характер эффективного описания природы, чем фундаментальной теории. Она не дает объяснения, почему существуют частицы именно с такими массами, почему имеется несколько кварк-лептонных семейств, какова природа нарушения CP-инвариантности и т.д. Именно поэтому важнейшим направлением исследований в современной экспериментальной физике является определение пределов применимости стандартной модели, поиски процессов, выходящих за ее рамки, свидетельствующих о наличии другой, «новой», физики.

Эти исследования можно разделить на два взаимодополняющих класса. С одной стороны — эксперименты при очень больших энергиях, чтобы изучать взаимодействия тяжелых частиц, например, W- и Z-бозонов, искать новые тяжелые частицы. Такие эксперименты, в частности, ведут физики Дубны в ЦЕРН. Для проведения этих исследований строятся новые сверхкрупные и очень дорогие ускорители и экспериментальные установки в США и Европе (SSC, LHC). С другой стороны — также важно проводить все более прецизионные измерения свойств кварков и лептонов, искать редкие и запрещенные процессы на ускорителях с меньшими энергиями, которые можно назвать промежуточными.

Одним из направлений этого второго класса экспериментов являются поиски процессов, запрещенных законом сохранения лептонного числа. Такими процессами, в частности, являются редкие распады мюона, в которых превращение мюона в электрон происходит без возникновения нейтрино, компенсирующего изменение лептонного числа. Поиски этих распадов проводились в недавнем прошлом в Дубне в Лаборатории ядерных проблем. Было получено рекордное значение верхней границы вероятности одного из распадов, которое не было превзойдено в течение 14 лет и даже вошло в учебники для вузов.

В этой и последующих работах была развита предложенная в ЛЯП методика цилиндрических магнитных спектрометров с большим телесным углом для исследования редких процессов с участием мюонов и пионов, создана технология изготовления цилиндрических пропорциональных камер с малым количеством вещества.

Работы в Дубне явились импульсом для создания и использования аналогичной методики на мезонных фабриках в Европе и Америке, в частности, установки SINDRUM в Швейцарии.

В настоящее время коллаборация физиков из Швейцарии, ФРГ, США, Польши, Грузии, Дубны заканчивает подготовку эксперимента в PSI (Швейцария) по поиску переходов мюоний-антимюоний, также запрещенных законом сохранения лептонного числа. О возможности таких переходов Б. М. Понтокорво говорил еще в 1958 году. Мюоний — это атом, состоящий из мюона и электрона, в котором роль ядра выполняет положительный мюон. При спонтанном переходе в антимюоний электрон превращается в позитрон, а положительный мюон — в отрицательный. При этом происходит как бы двойное нарушение лептонного числа и для электрона и для мюона, так как частицы противоположных знаков имеют и противоположное значение лептонного числа.

Чувствительность эксперимента такова, что если из 100 миллиардов образовавшихся в мишени установки мюониев один превращается в антимюоний, то этот факт будет зарегистрирован в эксперименте. Чтобы достичь такой чувствительности, используется сложная установка, представляющая собой комплекс из двух детекторов: детектора энергичного электрона от распада отрицательного мюона в антимюоний и детектора малоэнергичного (порядка 13,5 эВ) позитрона, остающегося после этого распада.

В качестве детектора энергичного электрона используется магнитный спектрометр SINDRUM, состоящий из 5 цилиндрических пропорциональных камер с общим числом анодных нитей около 3000 и сцинтилляционного годоскопа из 64 счетчиков, просматриваемых фотоумножителями с обеих сторон. В центре спектрометра располагается мишень из очень тонкого кварцевого порошка. Частицы порошка имеют диаметр семь тысячных микрона. В этом порошке мюоны останавливаются и образуют атомы мюония, которые затем выходят в вакуумное пространство, окружающее мишень.

Малоэнергичный позитрон сначала ускоряется до энергии 10 кэВ в специальной системе, находящейся в магнитном поле, затем отклоняется на 90° в специально сформированном магнитном поле, проходит коллимирующее устройство, останавлива-

ется и регистрируется в позиционно-чувствительном детекторе, сделанном из микроканальных пластин. Весь путь позитрон проходит в высоком вакууме порядка  $10^{-7}$  миллибар. Гамма-кванты, появляющиеся в результате аннигиляции позитрона в веществе, детектируются в годоскопе из 12 счетчиков, подлого поглощения. Вся эта сложная система рассчитана и выполнена так, чтобы восстановить траекторию позитрона до места его возникновения с точностью до миллиметра.

Для установки SINDRUM в ЛЯП была сделана цилиндрическая пропорциональная камера. Это самая большая камера установки, ее диаметр — 640 мм, длина — 800 мм, число проволочек — 1024, число стрипов — 636. В Дубне также разработан и изготовлен полный комплект электроники для всех трех тысяч анодных проволочек. Все это оборудование было доставлено в 1991 г. в PSI, проверено, укомплектовано, налажено и собрано в комплексе на рабочем месте. В конце ноября — начале декабря был проведен первый наладочный сеанс на пучке мюонов. Определены параметры пучка мюонов, налажен сцинтилляционный годоскоп, начата комплексная наладка электроники пропорциональных камер в рабочих условиях. Следует отметить, что это очень трудная работа, в частности, потому, что уровень электрических помех в экспериментальном зале мезонной фабрики PSI очень велик и успешная борьба с ним — это, скорее, искусство, чем наука, а зачастую и просто черная магия. В ближайшее время четыре специалиста ЛЯП должны поехать в Швейцарию, чтобы окончательно подготовить установку SINDRUM (камеры и электронику) к предстоящему в мае-июне сеансу работы на пучке мюонов.

В заключение поучительно дать представление о масштабе энергий или масс частиц, к которым чувствительны результаты эксперимента. Если будет достигнута граница вероятности переходов мюония в антимюоний около  $10^{-11}$ , то в модели теории с дважды заряженным хиггсовским бозоном получается ограничение на массу этого гипотетического бозона не менее 400 ГэВ. То есть мы имеем дело с процессами, которые можно прямо изучать только при очень больших энергиях.

**С. КОРЕНЧЕНКО,**  
ведущий научный  
сотрудник ЛЯП.

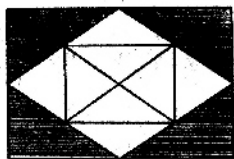
## ЗАСЕДАНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

С 21 по 23 января в Дубне проходило заседание экспертной группы по подготовке новой шкалы долевых взносов на содержание Объединенного института ядерных исследований. Председательствовала представитель Польши У. Якубозе.

Экспертная группа констатировала сложное финансовое положение в стране местонахождения ОИЯИ в результате быстрых изменений юридических и экономических условий, неопределенность участия суверенных республик СНГ (кроме России, Беларуси и Украины). Кроме того, новые принципы формирования бюджета Института закладываются в новой редакции проекта Устава ОИЯИ, а принципиальные вопросы по системе финансирования деятельности Института и формирование его

бюджета на более длительный период будут определены лишь в финансовом протоколе. Исходя из этого, предложено определить шкалу долевых взносов стран-участниц лишь на текущий 1992 год.

Эксперты разработали основные принципы определения шкалы членских взносов и взноса каждой страны на 1992 год, которые будут рассмотрены на заседаниях Финансового комитета и Комитета Полномочных Представителей правительств государств — членов ОИЯИ.



## „ИРОНИЯ СУДЬБЫ“, ИЛИ..?

◆ ПОЛУЧЕН  
ОТВЕТПенсионерам —  
об автобусах

В прошлом номере газеты задавался вопрос о том, в каких автобусах пенсионерам предоставляются льготы.

На этот вопрос отвечает председатель комиссии горсовета по коммуникациям А. Н. СИНАЕВ:

Автобусы для перевозки пассажиров делятся на две категории: автобусы общего типа и автобусы с мягкими откидными сиденьями, с повышенным комфортом. В автобусах с мягкими сиденьями не разрешается перевозить пассажиров, не имеющих мест для сидения. Обычно такие автобусы работают на маршрутах протяженностью более 50 км. Стоимость проезда в них на одну треть выше, чем в автобусах общего типа.

В соответствии с решением администрации Московской области пенсионерам предоставлено право бесплатного проезда на автобусах общего типа в пределах Московской области. Из Дубны в пределах области автобусы общего типа следуют в Талдом и Запрудню.

В Дмитров (расстояние 63 км) обычно следует автобус с мягкими откидными сиденьями типа ЛАЗ-697 производства Украины, но при выходе его из строя иногда подается автобус общего типа, на котором пенсионеры, конечно, имеют право бесплатного проезда.

В Москву назначаются только автобусы с мягкими откидными сиденьями типа «Икарус»-250 или «Икарус»-256.

Автобусы, следующие в Тверь, Конаково и Кимры, проходят по Тверской области и поэтому право бесплатного проезда пенсионеров на них не распространяется, независимо от категории автобусов.

«Не успели мы очередной раз посмотреть полюбившийся фильм, как умельцы из малого предприятия «Пар» объявили, что час банного времени стоит теперь 7 рублей. Правда, парок-то в баню идет из котельной, да и отделявали ее специалисты из подразделений Института, а нынешним хозяевам что остается — только деньги собирать? Любители пара даже мусор сами убирают. Так есть ли власти в нашем городе?»

Это письмо сотрудницы Цеха опытного производства В. И. Попова мы адресуем мэрии, зная, что под ним могут подписаться десятки, если не сотни дубенцев, для которых парилка, выражаясь словами автора письма, стала «отду-

шиной» после трудов праведных». И вопрос совершенно справедливый: если взвинтили цены, то где услуги — от чистоты в помещениях до чистых простыней и полотенец, а не пиво — «двойное золотое» по цене, но не по марке? Кто-то же должен проверять, как МГП «Пар» выполняет свои обязательства, сформулированные в учредительских документах. Те же самые вопросы задали сотрудники ОИЯИ, которые постоянно пользуются услугами бани, на встрече с заместителем мэра по торговле и бытовому обслуживанию А. А. Мавляновым. Эта встреча состоялась 30 января, ответы на вопросы зам. мэра обещал подготовить к 10 февраля. Мы намерены ознакомиться с ними читателей.

## „ВЕСНА“ ДУМАЕТ О ЛЕТЕ

В конце января прошла отчетно-выборная конференция в садоводческом товариществе «Весна». Как и полагается, был заслушан доклад председателя — В. В. Кудряшова и отчет председателя ревизионной комиссии В. И. Рязанцева. В течение отчетного периода главным было организовать работу по благоустройству территории «Весны», закупить и установить электрооборудование для водоснабжения и электрификации. Осложняли работу задолжники по членским взносам и нарушители территориальных границ. Поэтому в постановлении конференции намечен ряд мер по улучшению организационной и финансовой работы. С 1992 года установлен такой размер членских взносов — 5 руб. за сотку и уплатить их надо до 1 июля с. г. После этого будут взиматься пени — 0,5 процента за каждый день от суммы задолженности.

Определена и стоимость одного часа работы на общее благо — 3 руб./час., а по задолженности за предыдущие годы — в соответствии с ранее принятым решением (2 руб./час.). Задолжники должны будут расплачиваться и за извещения-напоминания, которые им вынуждены доставлять на дом — 1,5 рубля.

По решению конференции каждый член садоводческого товарищества до

1 ноября должен полностью выполнить норму на общественных работах (погасив задолженности за предыдущие годы) или до 30 декабря компенсировать это деньгами.

Если член садоводческого товарищества намерен передать участок новым владельцам, то вступительный взнос устанавливается 100 рублей, а близкие родственники (муж, жена, дети) от него освобождаются.

До конца года установлен предельный целевой взнос на монтаж линии освещения окружной и уличных дорог — 100 руб. Подходящий налог за выполнение работ в обществе в Государственную налоговую инспекцию выплачиваться будет из средств общества в конце квартала или года. А членство в городском добровольном обществе садоводов наша конференция сочла личным делом каждого садовода — ордества в ДОС от «Весны» переводиться не будут.

Поскольку не все члены общества присутствовали на конференции, придется напомнить через газету, что владельцы участков с № 704 по 1185, прилегающих к окружной дороге, до 1 июля должны освободить захваченную часть дороги от изгородей и посаженного кустарника.

Н. ЛЕБЕДЕВ,  
председатель собрания.

## ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ЦИФРАХ

ГОРОДСКИМ ОТДЕЛОМ СТАТИСТИКИ обобщена отчетность «О количестве выявленных административных правонарушений и лиц, привлеченных к административной ответственности». Эти данные были представлены такими организациями, как ОВД, суд, административная комиссия и комиссия по делам несовершеннолетних при исполкоме горсовета, горвоенкомат, инспекция по маломерному флоту, органы пожарной охраны, СЭС и другими. Вот только некоторые цифры.

В течение 1991 года выявлено 6543 правонарушения, наложено 6411 административных взысканий, оштрафованы 1387 человек на общую сумму 163 323 рубля, лишены специального права 105 человек, предупреждены — 4338, привлечены к исправительным работам — 9, к административному аресту — 74 человека. Оштрафованы за безбилетный проезд в автобусе — 785 человек, нарушили эксплуатацию транспортных средств — 786 водителей, превысили скорость, не соблюдали

требования дорожных знаков — 1514, управляли в состоянии опьянения — 175, распивали спиртные напитки в общественных местах. — 1244, из них 79 — подорожки.

К административной ответственности привлечены также 116 человек — за нарушение санитарно-гигиенических и санитарно-противоэпидемических правил, 97 — за нарушение или невыполнение правил пожарной безопасности, 13 — за незаконную порубку или повреждение деревьев, 50 — за порчу сельскохозяйственных и других земель, 22 — за нарушение сроков регистрации огнестрельного оружия, 61 человек — за нарушение правил эксплуатации судов и т. д. К сожалению, 232 постановления, или около четырех процентов административных взысканий не исполнены в связи с истечением срока давности.

Л. РЫБАЛКИНА,  
зав. городским отделом статистики.

# Фамилия: РАЙКИН

Кто не знаком с фамилией РАЙКИН, — пусть бросит в меня камень. Аркадий Райкин не раз выступал на сцене ДК «Мир» (каждый раз аншлаг и восторг зрителей). И очередной приезд Константина Райкина к нам тоже вызвал сначала аншлаг, несмотря на высокие цены билетов. А потом и восторг зрителей, хотя моноспектакль «Давай, артист!» (творческая встреча) это по существу монолог длиной в полтора

часа! А в зале много детей и очень разнородный зритель.

Артист продемонстрировал потрясающее владение залом и одарил зрителей каскадом самых разнообразных типажей. Тут и абитуриенты на экзаменах при поступлении в театральный институт; и люди разных профессий: актеры, врачи, педагоги с их особенной речью, характерным поведением; представители разных национальностей и т. д.

На меня особое впечатление произвел рассказ Константина Райкина о поездке в США «трио Райкиных» — Аркадия, Екатерины и Константина. О том как сначала «не пускали», а потом «полностью раскрепостили»... О людях Сосединных Штатов Америки, их доброжелательности, общительности, жизнелюбии, понимании юмора... Гостеприимности! О городах, об улицах, о подъездах многоквартирных жилых домов.



*Технические возможности нашей газеты не позволяют нам опубликовать сегодня фотографию Константина Райкина, побывавшего в Дубне на прошлой неделе. Но в архиве редакции нашлись снимки, запечатлевшие на сцене ДК «Мир» в 70-е годы Аркадия Райкина.*

Фото А. РОГОВА.



## Это было 30 лет назад...

▲ Комсомольцы ЛЯР изучают материалы XXII съезда партии. С содержательными докладами на семинаре выступили Л. Челюков, Ю. Третьяков, Г. Тер-Акопьян... Глубокое изучение и понимание решений и материалов XXII съезда КПСС необходимо не только коммунистам и комсомольцам, но и всем трудящимся, так как без этого невозможно сознательное строительство коммунизма.

▲ «Молекула большой дружбы» — в заметке под таким названием научный сотрудник ЛВЭ А. Кузнецов рассказывал, что в их группе «как в капле воды отражается все многообразие жизни и научной деятельности ученых социалистического лагеря... Выполнены работы по упругому и неупругому рассеянию пионов на нуклоне, по рассеянию странных частиц. Большим достижением коллектива стало открытие в марте 1960 года новой ядерной частицы... На смену уехавшим приезжают новые товарищи из социалистических стран. Наша совместная работа продолжается на благо развития социалистической науки».

▲ 12 января в конференц-зале Лаборатории ядерных проблем собрались члены Ученого совета лаборатории. Здесь состоялась защита докторской диссертации руководителем группы ЛТФ В. Г. Соловьевым. Работа выполнена на высоком теоретическом уровне. Она представляет большой интерес для экспериментаторов, работающих в области ядерной спектроскопии...

▲ На днях на хлебозаводе ОРСа Института состоялось профсоюзное собрание. Шел большой и серьезный разговор о качестве продукции, об экономии сырья и вспомогательных материалов... Присутствующие на собрании решили: черный хлеб, который имеет неприглядный вид, но не утерять свои вкусовые качества, сушить на сухари. Первые партии сухарей уже отправлены в торговую сеть. Покупатели остались довольны.

▲ В квартале № 4 институтской части города началось строительство нового двухэтажного магазина. На первом этаже будет организована продажа мебели, ковров и ковровых изделий. Весь второй этаж займет универсам «Детский мир».

▲ На ледяном хоккейном поле встретились команды Лаборатории нейтронной физики и гаража. Со счетом 4:1 в пользу гаража закончилась эта игра.

(Из январских номеров газеты «За коммунизм», 1962 год).

(Последнее потрясает в сравнении с подъездами домов, в которых мы живем. Пац, например, месяцами не убирается! А ведь деньги за уборку кто-то получает. Но й мы — жильцы — хороши: свой подъезд считаем частью улицы или тропинкой в лесу; бросить окурочек или горелую спичку на лестнице нам ничего не стоит...).

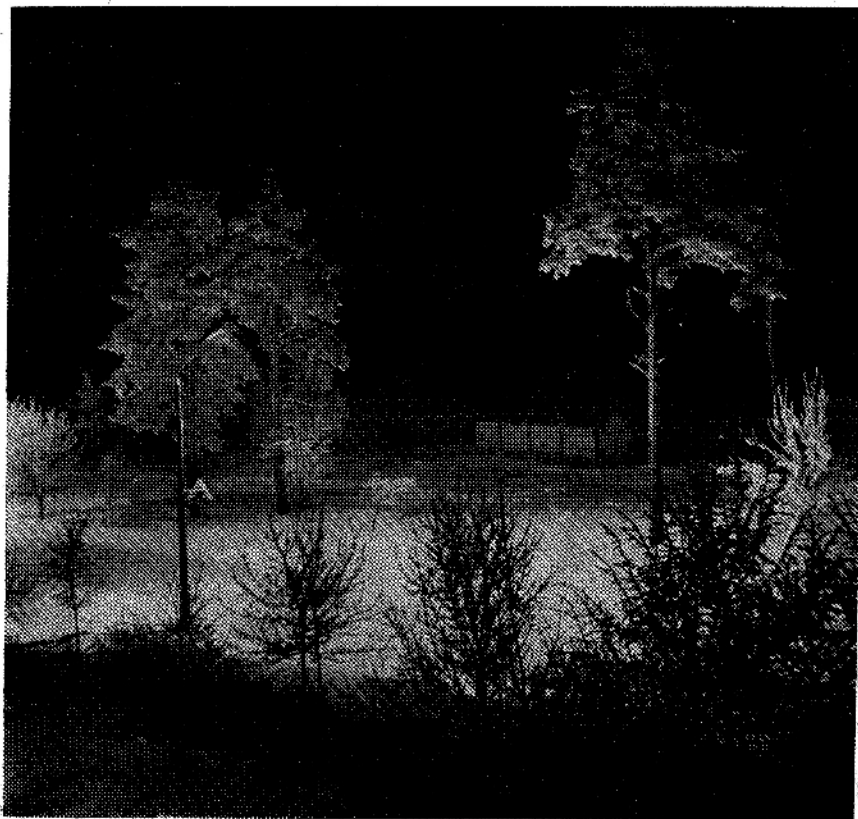
Сатира Константина Райкина — это добрая сатира, в этом он — наследник отца. «Сатирик должен быть добрым» — это я помню заголовок одного из интервью Аркадия Райкина...

И в заключение вечера, конечно, — изумительный, полетный танец Константина... И четверостишие Осипа Менделеева!

Зал долго не отпускал артиста, теплые аплодисменты провожали его, по-моему, до посадки в автомобиль. Все присутствовавшие получили приглашение побывать в театре «Сатирик» имени Аркадия Райкина на одном из многочисленных спектаклей, в которых главную роль играет кто? Угадайте из трех раз!...

Л. БЕЛЯЕВ,  
поклонник.





ЗИМНИЙ ВЕЧЕР.

Фото Ю. ТУМАНОВА.



## ЧТО ВЫ ЧИТАЕТЕ?

**Н. М. СОЛОВКИНА**, член библиотечного совета библиотеки **ОМК**: Сейчас, когда книжный рынок буквально заполнен детективами и легкими романчиками, у меня лично, да и у многих, я думаю, еще больше обозначилась тяга к настоящему, умному и доброму, к классике. Читая книги по искусству или мемуарную литературу, ты как бы погружаешься в иной мир, в мир людей интересных и талантливых. Сиюминутное уходит далеко, и начинаешь верить, что все образуется, будет хорошо, что «красота победит». Погоня за журналами уже прошла, наступила пора книги, и вот я снова вернулась к Фейхтвангеру, немецкому писателю-гуманисту, в каждом произведении которого прослеживается борьба за

разум, против бездуховности. У талантливого романиста, честного и правдивого историка были и ошибочные взгляды, но для меня все равно его книги с точки зрения литературы — произведения высочайшего порядка, чтение которых никогда не надоедает.

Отрадно, что к нам, спустя годы, пришли такие писатели, как наш бывший соотечественник Марк Алданов. Его исторические романы, вышедшие в журналах и отдельных изданиях, — «Ключ», «Самобийство», «Истоки» и другие — заставляют не только задуматься, но и осмысливать все происходящее сегодня с нами. Читая такую литературу, обретаешь душевный покой, уверенность в жизни, а это так необходимо нам сейчас.



Газета выходит по средам.  
50 номеров в год.  
индекс 55120  
Тираж 2000

Редактор **А. С. ГИРШЕВА**

**А Д Р Е С Р Е Д А К Ц И И:**  
141980, г. Дубна Московской обл.  
ул. Советская, 6

**Т Е Л Е Ф О Н Ы :**  
редактор — 62-200, 65-184,  
приемная — 65-812,  
корреспонденты — 65-181, 65-182,  
65-183.

Подписано в печать 4.02 в 14.00.

Цена в рознице — 20 коп., по подписке — 6 коп.

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

- 5 февраля, среда  
10.00, 11.30. Концерт симфонического оркестра для школ города.  
19.00, 21.00. Художественный фильм «Ночная игра» (США).
- 6 февраля, четверг  
19.00, 21.00. Художественный фильм «Ночная игра».
- 7 февраля, пятница  
19.00, 21.00. Художественный фильм «Зеркало для героя» (Мосфильм).  
22.00. Музыкальный вечер «Студия-35».
- 8 февраля, суббота  
17.00, 19.00, 21.00. Кинокомедия «Он начинает сердиться» (Франция).  
18.00. Литературно-музыкальный вечер Л. И. Трубчаниновой.  
23.00. «До и после полуночи».
- 9 февраля, воскресенье  
17.00, 19.00. Художественный фильм «Зеркало для героя».  
19.30. Молодежный вечер отдыха.
- 10 — 11 февраля.  
19.00, 21.00. Художественный фильм «Курьер» (Мосфильм).

### ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

- 5 — 6 февраля  
20.00. Новый художественный фильм «Ночная игра» (США).
- 7 февраля, пятница  
18.00. Вечер отдыха детей сотрудников Управления «Русская зима».
- 8 февраля, суббота  
20.00. Художественный фильм «Он начинает сердиться» (Франция).
- 9 февраля, воскресенье  
Художественный фильм.

На работу в загородном лагере отдыха школьников в летний сезон приглашаются педагоги, отрядные вожатые, бухгалтер, обслуживающий хозяйственный персонал. Со всеми предложениями и за справками обращаться после 20 февраля к директору лагеря в **ОМК профсоюза** (комн. 2) или по телефону 64-742.

### К СВЕДЕНИЮ ПАССАЖИРОВ ПОЕЗДОВ

С 6 по 28 февраля по рабочим дням отменяется электропоезд отправление из Москвы 10-49 и отправление из Дубны 12-37.

**КИМРСКАЯ АВТОШКОЛА** объявляет набор на курсы водителей всех категорий (В, С, Е). Обращаться по адресу: г. Кимры, ул. Ленина, 12, тел. 3-27-60 и 3-25-14.

### РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В ДУБНЕ

По данным отдела радиационной безопасности и радиационных исследований **ОИЯИ** радиационный фон в Дубне 3 февраля 8,0 — 11,0 мкР/ч.