



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 5 (3543) ♦ Пятница, 9 февраля 2001 года

● Сообщение в номер

Научная молодежь собирается в ОИЯИ

С 5 по 10 февраля на базе профилактория «Ратмино» проходит Пятая конференция молодых ученых и специалистов, организованная ОМУС ОИЯИ. В ней принимают участие более ста студентов, аспирантов и молодых ученых из 25 научных центров России и зарубежья.

На молодежный научный форум прибыли представители МГУ, Тверского, Тульского, Воронежского, Киевского, Самарского, Белорусского, Гомельского, Уральского университетов, МИФИ, МЭИ, Харьковского ФТИ, ИНЭОС РАН, ИК им. А. В. Шубникова РАН, ВНИИЭФ, ИФТТП НАН Белоруссии, ИЯФ им. Г. И. Будкера СО РАН, ГУП СНПО «Элерон», а также Лондонского университета. Будет сделано около 60 научных докладов по основным направлениям теоретических и экспериментальных исследований в области физики ядра и элементарных частиц, конденсированных сред, ядерно-аналитических методов в решении задач окружающей среды, современных методов ускорения заряженных частиц и ускорительной техники, радиационных и радиобиологических исследований и информационных технологий.

На официальном открытии, которое состоялось 5 февраля в конференц-зале профилактория, выступил исполняющий обязанности вице-директора ОИЯИ директор Лаборатории ядерных проблем Н. А. Русакович. Он отметил, что, несмотря на то, что в последние годы интерес молодых к науке возрождается и в ОИЯИ приходят работать все больше выпускников престижных вузов, проблема сменяемости, проблема

«среднего возраста» по-прежнему существует. А потому проведение подобных мероприятий сегодня весьма актуально.

Молодых ученых и специалистов приветствовал заместитель главы города В. Н. Бобров: «Очень важно, что ОМУС сегодня продолжает свою деятельность. Без молодых ученых нет будущего ни у Института, ни у страны. Мне бы хотелось, чтобы, несмотря на все трудности, у вас хватило силы, мужества, знания для реализации ваших планов».

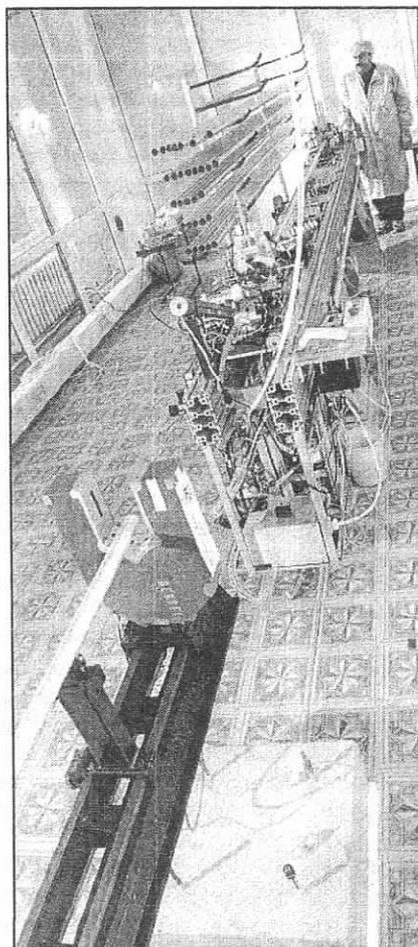
Конференция обещает быть плодотворной и интересной. Судя по научной программе, очевидно активное участие «приезжих». Из Самарского государственного университета, к примеру, приехала делегация физиков-теоретиков во главе с кандидатом физико-математических наук М. В. Долгополовым, которая будет вести отдельную секцию «Методы теоретической физики». Самой большой (22 доклада) будет секция «Конденсированные среды». Количество заявленных докладов по ускорительной тематике позволяет надеяться на возрождение интереса к этому направлению. В ближайших номерах еженедельника мы подробно расскажем о работе этой конференции.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

ВМВФ – ОИЯИ

вательной программы и шагах по омоложению персонала Института. Немецкая сторона положительно оценила ход научных работ и поздравила ОИЯИ с выдающимися результатами, достигнутыми в экспериментах по синтезу сверхтяжелых элементов и в развитии методов структурной нейтронографии по времени пролета с использованием импульсных и стационарных реакторов. Стороны отметили прогресс в реализации совмест-

(Окончание на 2-й стр.)



ЛАБОРАТОРИЯ ЯДЕРНЫХ ПРОБЛЕМ. В канун 2001 года здесь состоялось открытие участка по производству мюонных камер для спектрометра АТЛАС. На снимке: начальник отдела Э. Г. Цхададзе в «чистой комнате», где происходит сборка детекторов.

Фото Юрия ТУМАНОВА.

Читайте материал на 3–5 стр.

Сотрудничество в новом веке

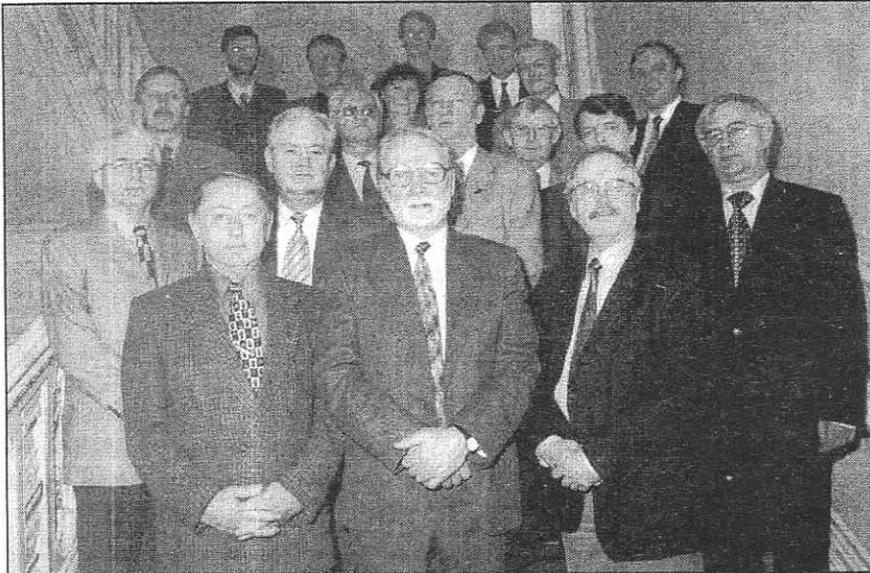
11-е совещание Координационного комитета по выполнению Соглашения между Федеральным министерством науки, образования и технологий (ВМВФ, ФРГ) и Объединенным институтом ядерных исследований о сотрудничестве и использовании установок Института проходило в Лейпциге 5–6 февраля. Делегацию ОИЯИ возглавлял директор Института академик В. Г. Кадышевский. Заседание Комитета проводили его председатели – доктор Г.-Ф. Вагнер (ВМВФ) и профессор А. Н. Сисакян (ОИЯИ).

Дирекция ОИЯИ проинформировала Комитет о наиболее важных научных результатах, полученных Институтом в 2000 году, о ходе выполне-

ния программы реформирования Института и итогах 89-й сессии Ученого совета ОИЯИ, о преобразованиях в научной сфере, выполнении образо-

Наш адрес в Интернете – <http://www.jinr.ru/~jinrmag/>

Сотрудничество в новом веке



Участники совещания после подписания итоговых документов.
Фото Лейпцигского университета.

ных проектов. Что же касается исполнения бюджета Института 2000 года (фактически наполнение бюджета составило примерно 47 процентов), то немецкой стороной на совещании была в очередной раз высказана серьезная озабоченность в связи с несвоевременными и неполными платежами, которые значительно затрудняют нормальное функционирование Института.

По предложению ВМБФ размер немецкого взноса, предоставляемого ОИЯИ в 2001 году, составит 2 миллиона немецких марок. Комитет утвердил распределение этого взноса по традиционным направлениям со-

трудничества: по теоретической физике, нейтронной физике, физике тяжелых ионов и по физике высоких энергий (эксперименты в DESY, Гамбург). Выделены также средства на проекты, связанные с компьютерной инфраструктурой ОИЯИ и другими работами общеинститутского назначения. Учитывая возросший уровень сотрудничества и обоюдное желание немецких и дубненских ученых увеличить число совместных проектов, руководство ВМБФ впервые решило выделить на новые проекты 160 тысяч марок дополнительно к немецкому взносу в этом году.

Обсуждался вопрос о статусе немецких сотрудников в Объединенном институте, находящихся в Дубне в соответствии с Соглашением ВМБФ-ОИЯИ. Немецкая сторона приняла к сведению, что этот вопрос может быть

решен в рамках Соглашения между правительством России и ОИЯИ.

Вниманию дубненских участников совещания были также представлены долгосрочные программы развития крупнейших исследовательских центров ФРГ.

Немецкие коллеги рассказали представителям ОИЯИ, как был отмечен в ФРГ в 2000 году Год физики, объявленный ВМБФ. Ученые и специалисты в целях популяризации результатов фундаментальных научных исследований подготовили многочисленные информационные материалы, которые были переданы в дар средним школам. Этот год объявлен Годом биологии и наук о жизни, а следующие предполагается посвятить наукам о Земле.

Участников заседания познакомили с историей Лейпцигского университета – одного из старейших в мире (образован в 1409 году). Была организована экскурсия по музею университета, а также рассказано о работах, выполняемых на масс-спектрометрах в Институте физики при университете. Участников совещания приветствовал ректор университета. Успешному проведению этой очередной встречи во многом способствовал член Комитета профессор Лейпцигского университета доктор Г. Клозе.

Почетным дипломом ОИЯИ на совещании была награждена госпожа Сильвия Мюллер, которая, участвуя в подготовке и проведении всех совещаний этой серии, внесла большой вклад в развитие и укрепление сотрудничества физиков ОИЯИ и немецких научных центров.

Совещание проходило в теплой дружественной атмосфере, его участники неоднократно подчеркивали тот факт, что успешное сотрудничество немецких научных центров с Дубной продолжается в новом веке и тысячелетии.
(Соб. инф.)



**НАУКА
СОТРУДНИЧЕСТВО
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 ОИЯИ**.

Подписано в печать 8.2 в 12.30.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 263.

Семинары

Польша. Краков. «Цифронет»

В Лаборатории информационных технологий выступил с докладом «Состояние сетевой и вычислительной инфраструктуры в Польше, Кракове и «Цифронете»» один из руководителей и ведущих специалистов известной в Дубне фирмы «Цифронет» – доктор Яцек Нивицки, бывший сотрудник ОИЯИ. В докладе наглядно и убедительно были показаны состояние и направления развития информационно-коммуникационной и вычислительной среды всех уровней – от предприятий и организаций, больших и малых городов, страны в целом и до внешних теле-

коммуникаций. В дискуссии после доклада обсуждались вопросы, как улучшить пропускную способность канала между институтами Польши и ОИЯИ, состояние европейской сети ТЕН-155, перспективы ТЕН-625 и другие вопросы. В качестве одного из возможных практических результатов этого семинара будет изучен вопрос об установлении прямого канала связи между Краковом и ОИЯИ. Участники семинара выразили благодарность доктору Яцеку Нивицкому за интересное и содержательное сообщение и участие в дискуссии.

АТЛАС: началась сборка мюонных камер

В канун 2001 года в Лаборатории ядерных проблем состоялось торжественное открытие участка по производству высокоточных трековых детекторов. Сегодня на вопросы нашего корреспондента Надежды КАВАЛЕРОВОЙ отвечает руководитель работ, начальник отдела встречных пучков ЛЯП Георгий Александрович ШЕЛКОВ.

В 1997 году вы подробно познакомили читателей газеты с целями и задачами проекта АТЛАС и обязательствами дубненской группы. Что сегодня происходит на этом направлении?

Сегодня мы можем говорить об итогах четырехлетнего этапа работ нескольких десятков людей. Завершено начавшееся в 1996 году сооружение современного участка по производству координатных детекторов. Необходимость его создания связана с обязательствами ОИЯИ в рамках большого (на сегодняшний день самого большого в истории науки!) проекта физики высоких энергий – сооружение универсального детектора АТЛАС для проведения исследований на строящемся в настоящее время в ЦЕРН крупнейшем в мире ускорителе со встречными пучками частиц – коллайдере LHC.

Поскольку сегодня мне хотелось поговорить в основном о том, что и кем именно было сделано, не вполне уместно пускаться в пространные объяснения о том, какую особую роль играет в физике высоких энергий элементарная частица мюон, почему в составе практически любой современной установки создается «персональная» система выделения и регистрации мюонов – мюонная система и чем мюонная система

установки АТЛАС уникальна по сравнению со всеми ранее созданными или создающимися мюонными системами. Но некоторые вещи я все же вынужден напомнить.

Из-за высокой стоимости современных суперускорителей практически исчезла возможность проведения узкоспециализированных исследований, а, значит, и создания небольших специализированных установок. Событие, исследуемое в современных экспериментах, столь редко и дорого (в том числе и в прямом смысле), что исследователи вынуждены сооружать сложные универсальные установки, которые призваны зарегистрировать одновременно как можно больше параметров найденного события. Именно поэтому все установки для ускорителей со встречными пучками (коллайдеров) сооружаются в виде «матрешек», с целым набором (до пяти и более) детектирующих систем разной направленности, как бы вложенных друг в друга. По ряду причин мюонная система должна быть последней внешней универсальной установкой и, следовательно, самой масштабной по сравнению со всеми другими подсистемами, находящимися «внутри» мюонной системы.

Конкретно в установке АТЛАС мюонная система представляет из себя три слоя координатных детекторов (мюонных

камер), которые должны плотно закрыть всю поверхность вокруг места столкновения пучков частиц на расстоянии 5, 7,5 и 10 метров соответственно. Более наглядно, возможно, следующее сравнение – общая площадь координатных детекторов установки АТЛАС 5600 кв. метров, что равно площади футбольного поля, а точность измерения координаты прошедшего мюона в любой точке этого футбольного поля должна быть не хуже 30 микрон (толщина человеческого волоса). Дополнительные сложности возникают из-за того, что детектор АТЛАС будет установлен в шахте на глубине 100 метров, и возможности как доступа к нему, так и, соответственно, ремонта после сборки в течение всего периода работы LHC, крайне ограничены. Другими словами – детекторы после сборки должны работать с очень высокой надежностью (в идеале стопроцентной!) в течение 10 лет. Набор этих (подчас противоречащих друг другу) требований к конструкции мюонных камер оказался столь сложным, что на выбор окончательной конструкции и методики сборки и испытания детекторов международное сотрудничество, взявшее на себя ответственность за разработку и изготовление мюонной системы, потратило почти три года.

Какие центры, кроме ОИЯИ, входят в мюонную группу проекта АТЛАС?

Мюонное сотрудничество объединяет усилия групп специалистов из 23 институтов 8 стран мира. Среди участников группы такие известные центры, как

(Окончание на 4–5-й стр.)

Резонанс

«Дубна», N 2

И. Иссинский

«Что ждет ОИЯИ в XXI веке?»

На меня произвела большое впечатление ваша статья о будущем ОИЯИ. Я сторонник идеи нового гибкого, многоцелевого, легкого в использовании ионного ускорительного центра. Что же касается прикладных задач, помимо медицины, есть много других важных приложений, которые следует иметь в виду, – исследования вещества, микроэлектроника, атомная и молекулярная физика, биология и т. д.

Первая четверть 21-го века, несомненно, станет временем нанотехнологий и генетики.

С приветом, Д. ДИНЕВ, Болгария.

* * *

Думаю, что это весьма своевременная идея. Лечение раковых опухолей облучением пучками протонов и тяжелых ионов (главным образом, углерода), а также нейтронов является в настоящее время самым современным и, главное, действенным методом радиологии. В настоящее время существует более двадцати проектов создания таких центров в различных странах.

В России, кроме уже существующих центров: ИТЭФ, ОИЯИ, ПИЯФ, МРНЦ и ФЭИ, – есть и определенные перспективы в развитии этого направления. Это использование бустера (промежуточного ускорителя) ИФВЭ, проект ИТЭФ в 62-й московской онкологической больнице, использование пучков нуклотрона ЛВЭ ОИЯИ, проект протонного синхротрона, разработанного в филиале новосибирского ИЯФ (г. Протвино), а также источник нейтронов (ИТЭФ, г. Снежинск).

Есть большой научный интерес к этой проблеме – в 2001 году, кроме традиционных научных мероприятий, проводятся школа ЦЕРН в Чехии, школа в ОИЯИ, европейская конференция в Москве, рабочее совещание в Дубне.

ОИЯИ и Дубна могут сыграть в развитии этого направления совершенно особую роль. На имеющемся в ЛЯП многокабинном комплексе проводится экспериментальное лечение больных весьма квалифицированным врачом, имеются пучки ионов углерода на нуклотроне ЛВЭ (такое предложение появилось в апреле 1998 года), возможно развитие этого метода также на пучках нейтронов ИБР-2: предварительные исследования были сделаны биологами МРНЦ (г. Обнинск) в начале 80-х годов.

Имеется квалифицированный персонал специалистов по ускорителям и физиков,

способный создать проекты и изготовить как ускорители, так и совместно с врачами устройства для облучения пациентов и необходимую измерительную аппаратуру, а также организовать производство необходимых для диагностики и лечения радиоактивных изотопов. Таких возможностей, сконцентрированных в одном месте, кроме ОИЯИ, нет не только в странах бывшего СССР, но и, пожалуй, во всем мире. ОИЯИ вовсе не нужно становиться лечебным центром, достаточно производить и обслуживать оборудование и развивать методики облучения (возможно, с экспериментальным лечением), а также обучать специалистов.

Активная деятельность в этой области позволила бы сохранить научный потенциал ОИЯИ и повысить его авторитет, а также использовать производственный потенциал дубненских предприятий («Тензора», ДМЗ, «Радуги», ЗЖБИ и др.). Тем более, что в настоящее время в России создается федеральная программа строительства новых и модернизации существующих онкологических центров в России (проект программы создан под руководством главного онколога России академика АМН В. И. Чиссова). И это отнюдь не Нью-Васюки, а возможная реальность и весьма доходные вложения для потенциальных инвесторов.

С. СТЕЦЕНКО, ОИЯИ.

(Начало на 3-й стр.)

ЦЕРН, NIKHEF (Амстердам), MPI (Мюнхен), ИФВЭ (Протвино), LNP (Фраскати), шесть известных университетов США, среди которых UoW (Сиэтл), Бостон, и ряд других.

Каковы наиболее значимые результаты работы мюонной группы АТЛАС в прошедшем году?

2000 год стал для всего сотрудничества этапным, так как именно в этом году один за другим вступали в строй специализированные участки по массовому производству мюонных камер установки ATLAS. И среди них наш, дубненский.

А что, участок, созданный в Дубне, не единственный?

Нет, конечно. Для выполнения такого объема работ пришлось бы создать целую фабрику, а не участок, что плохо по ряду очевидных причин. Поэтому было принято решение разделить работу между 11 наиболее крупными центрами. Наш участок относится к достаточно редким – с «полным циклом» производства и испытаний. В Дубну поступают материалы и компоненты, а «на выходе» мы имеем тщательно проверенные детекторы и мюонные камеры, полностью готовые к работе.

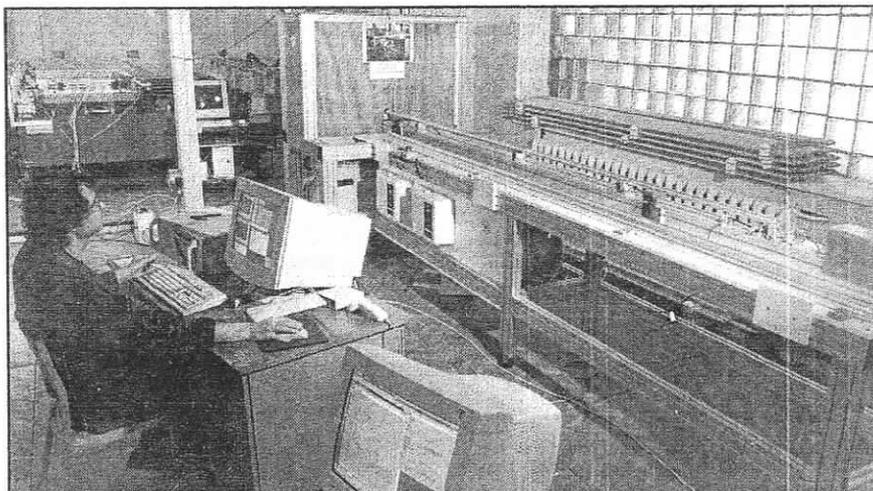
В лабораториях ОИЯИ уже создавались и действуют до сих пор другие специализированные подразделения для сборки и испытания координатных детекторов. Зачем надо было создавать еще одно?

Вы правы. В Дубне было создано несколько таких участков. Исторически первыми были замечательные участки для сборки координатных детекторов в рамках проектов NA-4 и ДЕЛФИ. Но дело в том, что детекторы (и, соответственно, оборудования), отвечающих двум таким противоречивым требованиям, – большая площадь (до 6 квадратных метров) и высокая (порядка 20 микрон) механическая точность сборки как отдельного детектора, так и блока детекторов, – в Дубне не существовало. Если добавить еще высокое требование на производительность (средняя скорость производства должна быть около 100 детекторов в день и одна мюонная камера за две недели), а также необычайно строгие критерии проверки готовых детекторов, то станет очевидно, что ни один из существовавших участков на годился для выполнения наших задач.

Необходимо было создать новый участок, оснастить его современным оборудованием, выйти на новый уровень как по точности, так и по производительности и качеству проверки и обеспечить конкурентоспособность ОИЯИ в этой области еще лет на десять (исходя из опыта эксплуатации предыдущих участков).

Что же именно происходит на вашем участке?

С учетом совокупности требований, предъявляемых к детектору мюонной системы АТЛАС, было принято решение организовать двухступенчатую схему сборки камер. Сначала из трех основных элементов – собственно тонкостенной алюминиевой трубки диаметром 30 мм и длиной до 4 метров; двух «пробок», закрывающих концы трубки, и тон-



Научный сотрудник М. И. Госткин измеряет положение сигнальной проволоки в детекторе с помощью рентгеновских лучей.

АТЛАС: началась сборка

кой специальной проволоки диаметром 50 микрон, натягиваемой вдоль центра трубки, – собирается и тщательно испытывается отдельный детектор. Из 200–400 (в зависимости от типа и размера камеры) отдельных детекторов собирается (склеивается) высокоточная мюонная камера, представляющая из себя шесть слоев детекторов, разделенных в середине специальной несущей фермой. При такой схеме (в отличие от схемы многопроволочной камеры) все детекторы абсолютно независимы друг от друга, и выход из строя одного из них (типичная причина – обрыв проволоки в процессе работы) не сможет вывести из строя соседние каналы.

Вы сказали, что создавали участок «с нуля». Может быть, интересно именно сегодня вспомнить о «нулевом» цикле?

Ключевой момент всей истории, начавшейся еще в 1995 году, состоял в выборе стратегического пути: переоборудовать один из имеющихся в ОИЯИ участков или создавать новый? Понимая реальное состояние дел как в России в целом, так и в ОИЯИ, в частности (особенно в 95–97-м годах), и не желая рушить то, что еще может работать, мы выбирали, как нам показалось, наиболее надежный в такой ситуации путь, когда основной упор делается на использование своих собственных сил. И, видно, мы были правы, не разрушив, например, участок ДЕЛФИ. В последние два года на этом участке были произведены детекторы для эксперимента D0, о чем не так давно сообщала ваша газета.

Для начала необходимо было найти подходящее помещение, лучше всего в непосредственной близости от наших рабочих мест в ЛЯП. И здесь нам первый раз крупно повезло. Как раз к этому времени ЛВТА полностью переехала в новое здание, а две замечательные вычислительные машины ОИЯИ – «бабушки компьютерной техники» БЭСМ-6 и CDC были демонтированы. Дирекция ЛЯП передала эти помещения (общей площадью свыше 400 кв. м) нам. Два года ушло на

переоборудование. Пришлось пробить стену в зале и сделать ворота, установить в помещении два небольших крана и, самое главное, а) создать чистое производственное помещение (с системой кондиционирования и воздухоочистки) размером 65 кв. метров; б) приобрести во Франции и установить (разобрав и собрав для этого часть стены здания) уникальную высокоточную гранитную плиту размером 3,5 x 2,6 x 0,5 метра. Эти работы выполнялись, конечно, специалистами. Мы же занимались финансированием и «проталкиванием» этих работ, выполненными силами ППО, ОП и БИМ ОИЯИ, рядом технических служб и отделов ЛЯП и дубненскими фирмами «Дубнапласт» и «Монтажспецстрой». Еще два года ушли на оборудование участка разнообразными, подчас уникальными устройствами и стендами.

Какие операции выполняются сегодня на участке?

Весь процесс начинается с разгрузки ящиков с деталями и комплектующими. Главный принцип всей работы – постоянный контроль качества как исходных материалов и компонентов, так и результатов всех промежуточных этапов. Перечислю только основные операции, не вдаваясь в подробности.

Качество труб (размеры с точностью несколько микрон) проверяется на специализированном стенде, затем на полуавтоматической линии происходит цепочка операций (наибольший эффект на визитерах производит протаскивание пятидесятимикронной проволоки через четырехметровую трубу, и – что наиболее впечатляет – через оба концевика с помощью потока воздуха). В результате за три минуты полностью собирается детектор. Тут же (все это происходит в «чистом» помещении, дабы не допустить попадания пыли внутрь детектора) проверяется (с точностью в несколько грамм) величина натяжения проволоки. Затем готовые детекторы вывозятся из чистого помещения и поступают на стенд, в котором с помощью рентгеновских лучей (от рентгеновского источника, ис-

пользуемого в зубоветрачебной практике) бесфильмовым способом проверяется правильность установки (с обоих концов детектора) проволоки внутри трубки. Допустимая величина отклонения проволоки от оси трубки 20 микрон. Трубки с большей ошибкой выбраковываются.

Детекторы, прошедшие эту проверку, поступают на стенд для контроля герметичности. Требования к уровню допустимой течи крайне жесткие и определяются правилами для подземных помещений (шахт). Уровень течи для детектора объемом около двух литров при наполнении рабочим газом до давления в три атмосферы не должен превышать одного кубического сантиметра газа в сутки (!). Прошедшие это испытание детекторы поступают на последний стенд – проверки работоспособности собранного детектора. Для этого трубку надо наполнить рабочим газом, подключить к выходам проволоки из трубки соответствующую

персональный номер, нанесенный на трубку в виде штрих-кода (мы все знакомы с таким способом маркировки по этикеткам и ценникам в современных магазинах), который автоматически считывается при каждой операции на участке (включая упаковку в ящики) и вместе с результатами операции заносится сначала в компьютер, управляющий данной операцией, а затем по сети передается на центральный компьютер, в котором формируется и накапливается база данных обо всем происшедшем на участке. Для этого на участке используется восемь современных персональных компьютеров. Данные о работе участка по сети Интернет ежемесячно передаются в центральную базу данных мюонной группы АТЛАС, хранящуюся в Римском университете.

Как же так – вы сначала сетуете на трудности экономического положения в России и ОИЯИ, а потом рассказы-

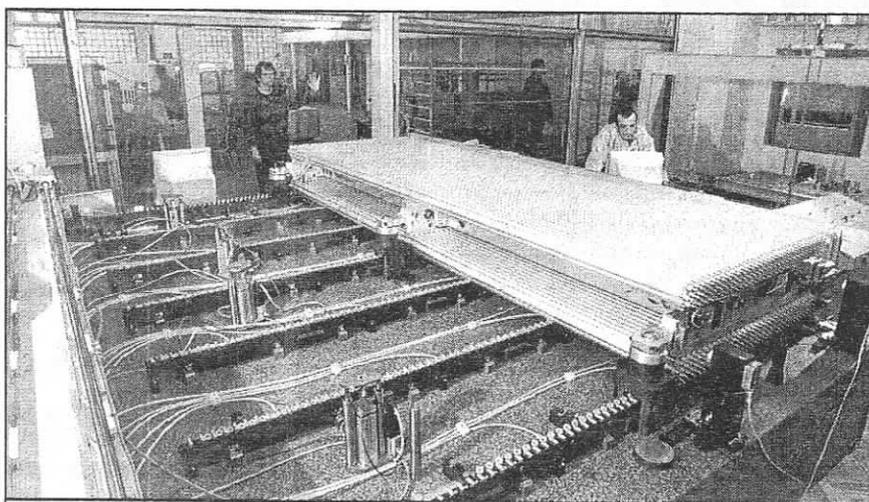
84 камеры. В ходе подготовительного этапа всего проекта мы пришли к выводу, что наши два центра могут удачно дополнить друг друга и результат будет взаимовыгоден. В чем специфика МПИ? – Достаточные финансовые ресурсы, свободный доступ к современной технике для работ на «микронном» уровне и... дефицит производственных площадей и квалифицированного персонала. У нас в ОИЯИ ситуация скорее обратная. Поэтому родилась идея (заключенная в виде соглашения МПИ – ОИЯИ в 1998 году и развитая во время недавнего, в декабре 2000 года, визита директора ЛЯП Н. А. Русаковича в МПИ) о создании в Дубне общими усилиями участка, на котором силами дубненской группы будут производиться и проверяться отдельные детекторы как для ОИЯИ, так и для МПИ, а окончательная сборка камер будет вестись независимо как в Дубне, так и в Мюнхене из детекторов, полученных из ОИЯИ. Без участия такого мощного партнера нам вряд ли удалось бы собрать на участке такое количество современного оборудования.

И последний вопрос – о том коллективе, который работает над этими задачами.

Итак, мы подошли к третьей и, видимо, самой главной удаче – за последние четыре года нам удалось создать отличный и высокопрофессиональный коллектив. Если в начале работ по теме АТЛАС в Дубне реально работало не более 10 человек, то сейчас у нас активно трудится 34 сотрудника. Я бы мог выделить несколько основных групп. Во-первых, у нас очень сильная группа специалистов из Грузии. Есть тенденции к возникновению группы из Белоруссии. Важно также, что в коллективе очень много молодежи, в основном, выпускников нашей дубненской кафедры МФТИ. Несмотря на наличие достаточного количества ветеранов (и это еще одна группа, составляющая костяк коллектива), средний возраст в коллективе – всего 36 лет. Кроме того, важно отметить нашу замечательную «слабую» половину. Кроме своих непосредственных производственных задач, им удается существенно способствовать поддержанию рабочего, доброжелательного климата в коллективе. Все наши «внеслужбные мероприятия» (семейные пикники на природе и даже сама «презентация» по поводу запуска участка в декабре прошлого года) без них были бы просто невозможны.

И, наконец, я должен от всей нашей группы выразить благодарность дирекции ЛЯП и ОИЯИ, всем подразделениям и службам, помогавшим нам в последние годы. Не могу сказать, что мы когда-либо имели реальный статус работы первого приоритета (который я помню по времени создания участка ДЕЛ-ФИ), но было бы неправильно не отметить, что нам всегда удавалось в конце концов убедить (у меня есть целая коллекция наших прошений с замечательной резолюцией «сожалее, но в Институте денег нет»), что дело, которое мы делаем, правильное, и его надо поддерживать. Еще раз огромное спасибо всем – без этой поддержки мы бы не устояли.

М Ю О Н Н Ы Х к а м е р



Первый рабочий образец мюонной камеры, собранный на участке (справа – научный сотрудник А. Л. Гонгадзе).

электронику и подать (медленно!) высокое напряжение на проволочку.

Трубки, у которых темп счета естественного космического излучения в течение нескольких часов соответствует норме, «получают право» быть использованными при сборке мюонной камеры. Ну, а подробности сборки собственно мюонных камер – эта тема, по мне, достойна отдельного степенного рассказа. Не хочется комкать! Поэтому предлагаю отложить этот разговор до следующего раза.

Далее – приблизительно половина готовых и аттестованных детекторов отправляется в Германию, в Институт имени Макса Планка (Мюнхен), а половина поступает на сборку мюонных камер, за производство которых отвечает ОИЯИ. Здесь самое время отметить, что хранить в голове или даже в рабочих журналах такую уйму информации, получаемой в ходе производства и испытаний детекторов, совершенно невозможно. Поэтому весь процесс компьютеризирован настолько, насколько это возможно. Каждый детектор имеет свой

ваует о современном производстве, оснащенном по последнему слову техники. Откуда такие средства?

Вы правы – без правильно организованной международной кооперации нам бы такой участок «не поднять». Общая стоимость оборудования, сосредоточенного сейчас на участке, превышает 250 тысяч долларов. Из них вклад ОИЯИ – около половины. Причем, значительная часть вклада была выполнена в виде участия наших румынских коллег в разработке и изготовлении оборудования и поступила в виде долевого взноса Румынии в ОИЯИ. Остальные средства поступили из Российского фонда поддержки проекта ЛНС, ЦЕРН и Германии. Это первая удача.

Второй нашей крупной удачей была организация тесного сотрудничества с МПИ в Мюнхене. Этот институт, так же как и ОИЯИ, взял на себя обязательства по изготовлению для мюонной установки АТЛАС 36 тысяч отдельных детекторов, которые будут собраны в 86 мюонных камер. У ОИЯИ подобные обязательства – 25 тысяч детекторов, или

Дубна готовится к переписи

Прошел почти год из двух с половиной, отведенных для подготовки и проведения Всероссийской переписи населения 2002 года. Что же сделано в Дубне за этот срок для того, чтобы нас без проблем «пересчитали» с 9 по 16 октября 2002 года?

Принятие постановления главы города

Постановление главы города «О проведении Всероссийской переписи населения 2002 года» принято 5 мая 2000 года. В нем определены сроки и ответственные за проведение подготовительных работ. Этим же постановлением утвержден состав комиссии по проведению ВПН и положение о комиссии.

Уточнение границ города

Границы города утверждены постановлением главы администрации Московской области N 201 от 26.10.93, к нему прилагается описание границы города Дубна и акт описания смежных землепользователей по границам Дубны. Теперь важно сохранить наши границы в этом виде до переписи, не внося никаких изменений.

Совместно с ОВД г. Дубны ежемесячно проводятся проверки полноты и правильности регистрации граждан. Работа ведется в двух направлениях. Во-первых, по линии ОВД ежемесячно поступают сведения о количестве проживающих без

регистрации граждан и лиц, не снятых с учета.

Во-вторых, до 1 октября 2001 года необходимо проверить по данным ЗАГС своевременность регистрации новорожденных детей и снятие с учета умерших за два предшествующих года. К настоящему моменту проверены данные за 19 месяцев. Каковы же результаты?

Что касается снятия с регистрационного учета умерших – нарушений нет. Хуже дело обстоит с регистрацией новорожденных по месту жительства родителей. К настоящему моменту проверены 669 детей, 40 из них не зарегистрированы по адресам, указанным в ЗАГСе. Ищут паспортисты, ищет милиция...Граждане, не скрывайте своих детей! Их у нас и так рождается мало.

Упорядочение адресного хозяйства

В городе проведена сплошная проверка адресного хозяйства. Вот ее основные результаты. В правобережной части города 23,7% домов не имеют номерных знаков, у

7% домов знаки плохо читаемые, требуют замены.

В левобережной части города 17% домов не имеют номерных знаков, 8% домов требуется их замена.

25 декабря 2000 года глава города подписал распоряжение «О замене номерных знаков и указателей наименований улиц», в котором указаны необходимый объем работ, сроки, финансирование и ответственные исполнители. Будем надеяться, что скоро наш город станет еще краше.

Проведение информационно-разъяснительной работы среди населения

Разъяснять, по-видимому, надо необходимость и обязательность участия населения в переписи. Мера ответственности каждого гражданина за отказ от ответов на предлагаемые переписчиком вопросы должен определить Федеральный закон «О Всероссийской переписи населения», рассмотрения которого в Государственной Думе мы ожидаем. Кстати, в Великобритании штраф за уклонение от переписи составляет 400 фунтов, в Эстонии – 3680 крон (около 230 долларов). Что придумают наши парламентарии – покажет время.

И. КУТАФЬЕВА,
уполномоченный
по проведению ВПН

Культура

В кругу русских поэтов

Концерт Елены Янгфельд-Якубович, русской актрисы, с 1971 года живущей в Швеции, и Вячеслава Горского собрал 31 января в Доме культуры «Мир» около 200 внимательных слушателей. В ее исполнении прозвучали песни на стихи А. Ахматовой, М. Цветаевой, О. Мандельштама, И. Бродского, М. Лермонтова и других поэтов. Музыка в большинстве песен и романсов – авторская, аккомпанемент – гитара и фортепиано. Елена поделилась своими впечатлениями и воспоминаниями о встречах с Бродским. Горский, который уже несколько раз радовал дубненцев своими выступлениями, помимо аккомпанемента, показал публике два своих джазовых произведения.

Большое впечатление произвели на меня две песни – на стихи Лермонтова, написанные за год до его трагической гибели и пронизанные острым предчувствием судьбы, и Бродского – «О свободе»:

Ах, свобода, ах, свобода,
Ты – пятое время года.
Ты – листик на ветке ели.
Ты – восьмой день недели...
Ах, свобода, ах, свобода.
У тебя своя погода.
У тебя – капризный климат.
Ты наступишь, но тебя не примут.
В заключение концерта публика не хотела отпускать Елену, но она обещала дать свой очередной концерт в Дубне, когда в июне-июле приедет в Москву на юбилей Окуджавы.

Евгений Ставинский представляет

В этот раз дирижер Дубненского симфонического оркестра пригласил в Дом ученых ОИЯИ студентку 5-го курса Московской консерватории пианистку Ирину Шкуриндину и виолончелиста – третьекурника консерватории Дениса Жданова. Ирина – лауреат ряда международных конкурсов исполнила очень трудную и потому по-

чти незнакомую многим Сонату си минор Ф. Листа и сюиту из балета П. И. Чайковского «Щелкунчик» в обработке М. Плетнева. Искусство Ирины очень понравилось дубненским любителям классики. Денис в сопровождении Ирины исполнил сонату Шуберта и фантазии Шумана. Довольная публика требовала «бис» и получила.

Антонин ЯНАТА

Анонс

Поэтическая гостиная

приглашает на вечер

Льва Виленского,

который состоится

10 февраля в 17.00

в ДК «Мир».

Вход свободный.

«Эта служба и опасна и трудна...»

Александр Николаевич Китов, начальник ГОВД Дубны, встретился в мэрии с журналистами и рассказал об итогах 2000 года.

Наш отдел занял 2-е место по Московской области, уступив только Сергиеву Посаду. Этот успех был обеспечен высокими показателями общей раскрываемости преступлений (84,3 процента), первым местом по раскрываемости тяжких преступлений, третьим – за розыск преступников, вторым – за нахождение пропавших людей, первым – за борьбу с экономическими преступлениями, шестым – за раскрытие преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков. Не удалось раскрыть три особо тяжких преступления (убийства в левобережной части города), и хотя работа продолжается,

при подведении итогов за этот показатель наша милиция получила только 31-е место. 11-е место в области получила наша ГИБДД и 29-е – отдел кадров, так как два сотрудника милиции были привлечены к уголовной ответственности.

На работе с кадрами А. Н. Китов остановился особо. Люди в органы милиции на работу идти не хотят – низкая зарплата: молодой сотрудник получает 1400 рублей, старший уполномоченный со стажем – 2100, уполномоченный – 1900. «Пайковые» 600 рублей выплачиваются с задержками. Сейчас отменен ряд льгот,

например, бесплатный проезд в железнодорожном экспрессе, введен подоходный налог. Справедливости ради надо сказать, что компенсация предусмотрена, а мэр Дубны учредил для 16 лучших милиционеров премии (от 300 до 500 рублей).

Из-за проблем с кадрами в патрульно-постовую службу приходится брать совсем неопытную молодежь – тех, кто добился через суд альтернативной военной службы, предусмотренной Конституцией РФ, затем их обучать в течение шести месяцев на специальных курсах. Несмотря на острую нехватку специалистов, дубненский отдел внутренних дел ежегодно обязан командировать 2-3 человек в Чечню. Желающие найдутся.

Следующая встреча А. Н. Китова с журналистами состоится по итогам работы за первое полугодие.

Надежда КАВАЛЕРОВА

Экскурсии Дома ученых

По новым маршрутам

28 января состоялась экскурсия в музей Москвы, организованная Домом ученых (отв. Г. Д. Пестова). Мы посетили Музей музыкальной культуры имени М. И. Глинки и Музей современной истории России (бывший Музей революции). В Музее имени Глинки мы познакомились с самыми разнообразными музыкальными инструментами и услышали многие из них, узнали их секреты, побывали на очень интересной выставке, посвященной музыкальной культуре России XIX века.

А в бывшем Музее революции была затронута только одна тема – история Английского клуба, в здании которого и расположен музей. Нам очень интересно рассказывали о создании клуба, о его уставе, о его жизни, о людях, являвшихся его членами, мы соприкоснулись с эпохой, когда поня-

тия чести, порядочности, человеческого достоинства играли очень важную роль. Общим мнением всех участников экскурсии было, что она очень и очень удалась, хотя сначала было очень мало желающих. Очевидно, у многих срабатывает стереотип: Третьяковка, Пушкинский музей – это интересно, а что может быть интересного в Музее революции? И тем самым мы сами себя ограничиваем. Наверное, нужно больше доверять организаторам экскурсий и записываться, как указано в афише. И еще одно замечание. В Москве и Подмосковье есть много интересных и привлекательных мест, к которым еще не проторены наши экскурсионные тропы. Нужно их отыскивать и пропагандировать.

Л. ДЕНИСЕНКО

Читайте в электронной версии

Право отстаивать права

Это событие нашло отклик во многих российских газетах. Наш корреспондент Надежда Кавалерова тоже принимала участие во Всероссийском чрезвычайном съезде в защиту прав человека, который проходил в Москве 20–21 января. Делегировал ее на этот форум женский информационно-образовательный центр «Стимула».

...На съезде отмечались нарушения прав человека буквально во всех сферах – экологии, предпринимательстве, миграционной политике, обра-

зовании, медицине и т. д., но если взрослые еще как-то могут себя защитить, то дети и подростки совершенно бесправны. Об этом с большой говорилось и на пленарных заседаниях, и на секциях, и в кулуарах съезда. Я познакомилась с девушкой Мариной из Республики Коми. Она рассказала мне о положении в сельских районах республики – дети от недоедания больны туберкулезом, только 15 процентов мальчиков из числа обследованных врачами-добровольцами имеют нормальное развитие...

Полностью статья публикуется в электронной версии газеты.

**10 ФЕВРАЛЯ
В ДК «МИР»
ТОЛЬКО ОДИН ДЕНЬ!
С 10.00 ДО 17.00
выставка-продажа
пальто (зима, весна),
плащей
фирмы «Салют»**

**Международный
университет «Дубна»**

Интенсивные курсы LEX

с 15 февраля

- ◆ Английский
- ◆ Немецкий
- ◆ Французский
- ◆ Испанский
- ◆ Английский для зарубежной поездки (1,5 месяца)
- ◆ Английский для школьников (практика речи, кибер-английский)
- ◆ Немецкий для старших школьников

По программам евростандарта

- ◆ NEW! Турецкий язык
- Подготовка к сдаче международных экзаменов: PET, FCE, TOEFL, ZdaF, ZDfB, DELF, Elemental.

Методическая поддержка Британского совета, Института имени Гете, Института Сервантеса.

☎ 2-27-96

В день памяти — стипендии молодым

14 ФЕВРАЛЯ в ЛТФ, в аудитории имени Д. И. Блохинцева, пройдет семинар, посвященный его памяти. Помимо докладов и выступлений, в этот раз планируется вручение стипендий имени Д. И. Блохинцева молодым ученым-теоретикам.

ОИЯИ — в стихах, песнях и на холсте

В ПРОШЛОМ году дирекция ОИЯИ и департамент социальной инфраструктуры объявили в Дубне конкурс на лучшее художественное произведение об Институте (к 45-летию его основания). На этой неделе под председательством С. В. Зинкевича члены жюри обменялись мнениями о представленных на конкурс работах. Итоги будут подведены к 26 марта и объявлены на праздничном концерте в ДК «Мир».

«Стимула» против насилия

8 ФЕВРАЛЯ женский информационно-образовательный центр «Стимула» провел заседание круглого стола по вопросам создания в городе системы правовой, медицинской и психологической защиты женщин, подвергшихся домашнему насилию. В работе круглого стола приняли участие представители администрации города и женских общественных организаций Дубны.

Успех самбистов

НА ПЕРВЕНСТВЕ центра России по самбо, которое состоялось с 29 января по 3 февраля в Коврове, неплохо выступили дубненские спортсмены (тренер — Б. Пивоваров). Третье место завоевал 15-летний самбист Артем Бельков, учащийся 6-й школы. Он получил право участвовать в первенстве России, которое будет проходить 11-14 мая в Кстово (Горьковская область).

Дубненский университет — на положении губернаторского

ГУБЕРНАТОРОМ Московской области Б. В. Громывым подписано постановление о присвоении университету «Дубна» статуса губернаторского. Это событие прокомментировал на пресс-конференции в администрации проректор университета А. Рац. Он рассказал о подготовке программы развития вуза на ближайшие 5 лет, создании попечительского совета университета, который возглавит губернатор. Учреждаются 20 губернаторских стипендий для лучших студентов. Предполагается, что первые стипендиаты будут названы по итогам весенней сессии текущего учебного года.



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 8 февраля 2001 года 9–11 мкР/час.

Великолепная семерка

В ТРИ ЭТАПА проходил городской конкурс «Педагог года-2001». В нем приняли участие 7 учителей. Им предстояло представить свою педагогическую концепцию, провести открытые уроки и внеклассные мероприятия, а также представить творческую работу на педагогическую тему. До финального конкурса были допущены все семеро. Победителем стала учитель английского языка школы «Родник» Ирина Ивановна Чупринюк, она награждена премией в 10 тысяч рублей. Остальные участники были отмечены в отдельных номинациях, им были вручены поощрительные премии в размере 2 тысячи рублей. Вот их фамилии: Н. А. Карнаухова (центр детского творчества), О. В. Зорина (гимназия N 3), Г. В. Кривцова (школа N 9), А. Н. Козловский (гимназия N 11), Т. А. Иванова (лицей «Дубна»), А. М. Губернаторов (школа N 10).

И в поле, и в зале

ГОРОДСКОЙ клуб туристов извещает, что 10 февраля состоятся соревнования по ориентированию на маркированной трассе. Старт в 13.30 у газового хозяйства. 11 февраля в 14 часов в читальном зале библиотеки ОИЯИ состоится устный выпуск литературного альманаха «Благовест». В программе — стихи, песни, романсы, видеофильм об экзотическом путешествии. К участию в празднике, посвященном 45-летию ОИЯИ, приглашаются студенты, школьники, родители с детьми. Здесь можно познакомиться с активом клуба туристов, руководителями походов и определиться с участием в походах летнего сезона 2001 года.

Сегодня в «прямом эфире»

В КОНЦЕ ЯНВАРЯ закончил подготовку программы своего развития еще один подмосковный наукоград — Жуковский, присоединившись тем самым к Троицку, Королеву и Юбилейному. Активизируется работа и в Дубне: в январе 2001 года между администрацией города и дирекцией ОИЯИ подписано соглашение об участии Объединенного института в программе развития Дубны как наукограда. Подробнее об этом дубненцы узнают в «прямом эфире» Дубненского ТВ 9 февраля. Начало передачи в 18.55.

В центре обсуждения — здоровье сотрудников

8 ФЕВРАЛЯ состоялось заседание президиума ОКП-22. На него были вынесены очень важные вопросы — медицинское обслуживание сотрудников ОИЯИ и развитие в Институте физкультуры и спорта в связи с ростом цен на услуги. Кроме этого, члены президиума обсудили предложения профсоюзных организаций подразделений ОИЯИ к Коллективному договору. Более подробную информацию читайте в ближайших номерах.

Золото «Олимпийского»

СИЛЬНЕЙШИЕ спортсмены России и Белоруссии боролись за награды открытого зимнего чемпионата России в бассейне «Олимпийский» в Москве 3–4 февраля. Дубну здесь представляли двое воспитанников заслуженных тренеров СССР и России Юрия и Валерия Нехаевских — и оба вернулись с золотыми медалями. Очень уверенно и стабильно в младшей возрастной группе выступил 11-летний кандидат в мастера спорта Дмитрий Ветров. Вторая золотая медаль дубненцев — среди юниоров — у 15-летнего кандидата в мастера спорта Юрия Нехаевского.