

НАУКА СОАРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Сергеев

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 39 (3827) ♦ Пятница, 22 сентября 2006 года

День конституции Словакии

18 сентября директор ОИЯИ А. Н. Сисакян принял представителей национальной группы сотрудников Республики Словакия в ОИЯИ. Директор Института поздравил словацких сотрудников с Днем конституции, пожелал всех благ и вручил председателю национальной группы Яну Климану адрес.

В ОИЯИ сегодня работают около 15 представителей Словакии – это сотрудники ЛЯР, ЛТФ, ЛВЭ, ЛИТ, ЛРБ. В ЛЯР практически готов циклотронный комплекс для этой страны-участницы Института. В ходе общей беседы А. Н. Сисакян поинтересовался ходом строительства здания в Словакии, в котором будет размещен этот комплекс. Как пояснил Я. Климан, строительство затянулось из-за недостаточного финансирования, сейчас ведется бетонирование фун-

дамента. Для завершения всех работ строителям потребуется, как минимум, два года.

А. Н. Сисакян подтвердил, что в ОИЯИ заинтересованы в привлечении большего количества научной молодежи из Словакии для работы на разных направлениях исследований, ведущихся в Объединенном институте.

Во встрече принимал участие помощник директора Г. М. Арзуманян.

Ольга ТАРАНТИНА

Сегодня в номере:

ЛТФ ОИЯИ – 50 лет

Год 2006-й богат на юбилеи. 3 октября свою полувековую дату отметит Лаборатория теоретической физики. Состоится специальный семинар, о программе которого мы сообщим в ближайших номерах. А сегодня мы начинаем публикацию материалов, посвященных ученым, внесшим заметный вклад в становление и развитие лаборатории, ставшей одним из ведущих мировых центров теоретической физики.

Читайте материал на 4–5-й стр.

Комментарий к событию

Инаугурация в Гран Сассо

11 сентября в Национальной лаборатории Гран Сассо (Италия) состоялся торжественный семинар, посвященный запуску нейтринного пучка из ЦЕРН в Гран Сассо.

Идея такого эксперимента была высказана около тридцати лет назад итальянским ученым А. Зикики, а реализация замысла началась в 1999 году, после утверждения соответствующей программы советом ЦЕРН, генеральным директором которого в то время был Л. Майани. В августе текущего года прошли первые сеансы, в которых изучались нейтрино, полученные на ускорителе ЦЕРН, с помощью комплекса установок Лаборатории Гран Сассо.

Нейтрино, пролетев путь более 730 километров в толще Земли между Женевои и Гран Сассо, были изучены с помощью ряда существующих установок и созданной специально для этой серии экспериментов установки ОПЕРА, в создании которой приняли участие физики из ОИЯИ, возглавляемые А. Г. Ольшевским и Ю. А. Горнушкиным. Совместно с коллегами из Института синхротронных материалов Украины (директор Б. В. Гринев) сотрудниками Лаборатории ядерных проблем была

сконструирована и изготовлена одна из подсистем установки ОПЕРА, содержащая около 70 тонн пластического скинтиллятора. Эта система была завершена точно в срок и одна из первых зарегистрировала нейтринные события. Программа исследований с помощью этого комплекса представляет значительный интерес, в нее входит изучение проблем темной материи, массы нейтрино, смешивания нейтрино, нестабильности материи и другие.

Специального упоминания заслуживает вклад Бруно Понтекорво в эту область исследований. В частности, много лет назад он предсказал возможность осцилляций нейтрино, а подтверждение и уточнение параметров этого явления является целью исследований на установке ОПЕРА и ряде других.

На торжественном семинаре в присутствии министра образования и науки Италии Ф. Мусси были заслушаны доклады директора Лаборатории Гран Сассо Е. Коччия, прези-

дента INFN Р. Петронцио, генерального директора ЦЕРН Р. Эмара, профессоров А. Зикики, Н. Кабиббо, Л. Майани, К. Руббиа, И. Декле и других ученых. В инаугурации проекта CNGS (ЦЕРН нейтрино в Гран Сассо) приняли участие директора европейских лабораторий, известные физики и представители европейских стран, журналисты. На это торжественное событие приехал также сын Бруно Понтекорво – Джиль Брунович Понтекорво, находящийся в командировке в Италии.

В семинаре приняла участие делегация ОИЯИ во главе с директором А. Н. Сисакяном, который передал итальянским коллегам приветствие от ученых Дубны. Он пожелал проекту CNGS плодотворной работы и новых результатов, которые внесут существенный вклад в физику элементарных частиц. В подарок директору Лаборатории Гран Сассо был передан портрет Бруно Понтекорво – ученого, заложившего основы и предвосхитившего целое направление развития физики элементарных частиц – физики нейтрино. Он создал в Дубне традиции нейтринных исследований, которые развиваются физиками ОИЯИ и сегодня.

Информация дирекции

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

В. С. Кафтанов

14 сентября на 75-м году жизни скоропостижно скончался Виталий Сергеевич Кафтанов – советник директора ИТЭФ, доктор физико-математических наук.

Виталий Сергеевич работал в ИТЭФ с 1958 года после окончания физфака МГУ. В ИТЭФ он начал заниматься обработкой снимков с пузырьковых камер, участвовал в экспериментах в ЛЯП ОИЯИ, затем активно развивал методику использования искровых камер в экспериментах на ускорителях. В 1963 году защитил кандидатскую диссертацию, в 1965 году стал доктором наук. Работая в ЦЕРН с 1963 года, Виталий Сергеевич занимался нейтринными экспериментами, затем использовал свой опыт в этой области в ИТЭФ. Успешно руководил с 1968 года созданием установки ИТЭФ для нейтринных исследований на У-70 в Протвино, где были выполнены многолетние измерения нейтринных взаимодействий, результаты которых вошли в анналы мировой науки. С 1991 по 2005 годы работал в должности заместителя директора ИТЭФ. В. С. Кафтанов много сил отдавал развитию международного сотрудничества в области физики высоких энергий. Участвовал в проектах экспериментов в Лаборатории Ферми (США) и ЦЕРН, много работал в международных организациях. Ученники Виталия Сергеевича занимают заметные позиции в мировой науке. В последний период В. С. Кафтанов работал в коллаборации CMS в проекте Большого адронного коллайдера.

Дирекция ОИЯИ выразила руководству и коллективу ИТЭФ, родным и близким В. С. Кафтanova глубокие соболезнования.



**НАУКА
СОТРУДНИЧЕСТВО
ПРОГРЕСС**

Еженедельник Объединенного института
ядерных исследований

Регистрационный № 1154

Газета выходит по пятницам

Тираж 1020

Индекс 00146

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](mailto:dns@dnsp@dubna.ru)

Информационная поддержка –
компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 20.09 в 19.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском
отделе **ОИЯИ**.

В последнее воскресенье сентября машиностроители отмечают свой профессиональный праздник. А значит, поздравления будут принимать сотрудники Опытного производства и лабораторных мастерских ОИЯИ.

Последние два-три года были для Опытного производства не самыми легкими: объем заказов сократился, уровень зарплаты стал ниже, чем на других производственных предприятиях Дубны и, как следствие, – отток кадров. Сегодня ситуация понемногу меняется к лучшему: постепенно наполняется «портфель заказов» – помимо традиционных от лабораторий Института и НПЦ «Аспект», появляются заказы от московских и других фирм. И в голосе руководителей Опытного производства, когда они рассказывали о сегодняшнем дне своего предприятия, появились нотки оптимизма...

Проблемы, заботы, надежды

Заместитель начальника ОП **П. М. Былинкин:**

Последние три года были тяжелыми – мы с трудом находили разовые заказы, объем работ для НПЦ «Аспект», до этого десять лет остававшийся стабильно высоким, заметно сократился. Сейчас мы постепенно набираем обороты – производство было хорошо загружено в третьем квартале, есть уже много заказов на четвертый квартал и на начало следующего года. Среди заказов от лабораторий Института можно выделить большую работу по программе модернизации реактора ИБР-2, и, кстати, в понедельник началась контрольная сборка всех узлов нового подвижного отражателя. В рамках этой работы мы получили лицензию Госатомнадзора, что позволяет нам теперь искать новых заказчиков и среди организаций Минатома. В этом году мы выполнили заказы для ЛЯП по проекту ATLAS, для ЛВЭ, изготовлены узлы установки TESLA в Гамбурге.

Значительная часть наших мощностей занята заказами сторонних организаций. Здесь ситуация изменилась: растет объем заказов НПЦ «Аспект», наблюдается некоторое оживление в московской промышленности. Но в столице сами производственные мощности или не функционируют, или выведены за пределы МКАД, поэтому многие фирмы ищут предприятия для реализации своих разработок на периферии. А мы владеем широким набором станков и технологий, сохранили основные кадры, поэтому сейчас уже можем сами выбирать наиболее перспективные из таких заказов.

Традиционными среди наших сторонних заказчиков остаются геофизики, для них изготавливаем корпуса приборов с очень сложной механикой. Не один год сотрудничаем с дубненской фирмой «Магистр», которая конструирует оборудование для пищевой промышленности. Новый и, надеемся, перспективный заказчик у нас появился в Зеленограде.

Недавно мы приобрели установку

гидроабразивной резки, которая сможет, во-первых, восполнить нехватку фрезеровщиков, а, во-вторых, позволяет увеличить объем производства и расширяет наши производственные возможности. Также приобрели миниплазменную установку для резки металла, аналогичная большая у нас уже работает, эта именно в силу своих маленьких размеров имеет свои преимущества. Так что, теперь на первый план выходит проблема нехватки рабочих рук, которую мы также по мере сил стараемся решать: материально стимулировать опытные кадры, удержать молодежь, которая ежегодно понемногу пополняет ряды наших сотрудников.

Водой по металлу

Новую установку гидроабразивной резки мне показал главный технолог **А. А. Любимцев:**

Смесь воды и специального песка под давлением в 3,5 тысячи атмосфер разрезает черные и цветные металлы, стекло, керамику, пластмассу, резину, другие материалы и не просто разрезает, а вырезает любой контур по чертежу, считанному компьютером. Эта установка открывает для нас большие возможности в работе с материалом, она проста в обслуживании – для всех материалов подходит один инструмент обработки. Сокращаются затраты времени: при обработке металла обычным способом на станках была бы необходима его подготовка, потом обработка на фрезерном станке, затем нужно было бы перевезти на слесарный участок и обработать там, а здесь все процессы идут в одном месте и без переналадки установки. Оператор установки работает на компьютере, а не на станке, это тоже плюс. Пока у нас идет процесс освоения одновременно с процессом производства, хотя установка уже работает в две смены, а, наконец, будем работать и в три.

«Живем работой!»

Цех № 2 – одно из основных подразделений Опытного производства, – рассказывает начальник цеха **Е. И. Гуров**. – Мы выполняем заказы ОИЯИ и сторонних организаций.

Деловой разговор накануне праздника



Радиомонтажницы Ольга Коняева и Маргарита Мельникова.

Сейчас, правда, уже немного ощущается нехватка кадров, молодежи мало, держимся на наших ветеранах, – это токари-расточники Ю. Л. Горбунов, В. П. Бухтерев, В. И. Шелохнев.

Токарь 8-го разряда А. В. Ефремов – уникальный специалист, может сделать буквально все на своем станке. А. В. Толвстуха – один из лучших мастеров, руководит всеми заказами на механическом участке. 23 года работает в ОП токарь-карусельщик 8-го разряда В. Д. Балабанов, прекрасный специалист, без него тяжело было бы выполнить многие заказы.

Почти 30 лет назад пришла в Опытное производство группа вчерашних выпускников школы, стали учениками опытных мастеров. Кому-то не понравилось – ушел сразу, кто-то ушел позже, но сегодня среди тех, кто остался работать и вырос в прекрасных специалистов – фрезеровщик А. В. Ветохин и токарь-расточник А. В. Титенков.

С 1962 года работает в Опытном производстве фрезеровщик В. И. Кузнецов, опытнейший специалист: «Так и живем работой. Пока жизнь позволяет и заставляет – надо трудиться!»

О работе цеха № 1 рассказывает заместитель начальника цеха **А. Н. Быков:**

На гальваническом участке мы производим все виды гальванопокрытия. В малярке занимаются покрасочными работами, вот и сейчас можно видеть уже готовые шкафы-стойки для

«Аспекта». Маляры у нас все молодые, работают хорошо, один из лучших – С. М. Груздев. Со всеми, кто нас не устраивал, – расстались, а остальных стараемся удерживать.

Один из лучших слесарей ОП – Н. Д. Сивихин, один из старейших сотрудников Опытного производства – токарь Е. А. Кумакшин. В цехе есть два гибочных станка с программным управлением, а вместе с установкой для лазерной резки они позволяют сделать много. И сейчас пошли заказы, но людей не хватает – трудно сохранить хороших специалистов, когда нет стабильности. Пытаемся, как можем, – постоянно 5-6 человек работают в ЦЕРН. Это не только возможность подзаработать, но и увидеть что-то новое, чему-то научиться. А потом и у нас на производстве внедряются какие-то технологические элементы, каких еще нет или только только начинают появляться на российских предприятиях.

С 1964 года трудится в ОП сварщик В. А. Савельев – прекрасный специалист, настоящий мастер своего дела. Он не ушел с производства в тяжелые времена и сейчас, став пенсионером, продолжает трудиться: «Молодежь в цехе вообще-то есть, а у нас, сварщиков – нет, некому передать опыт. Условия работы в нашем корпусе не лучшие: стены – сплошные окна, герметик уже развалился, зимой температура +10, работаем в теплогрелках, летом – жара. Но ничего, трудимся, и трудимся с огоньком».

Электроника повсюду

Сейчас электронная мировая промышленность, в отличие от российской, находится на подъеме, – рассказывает начальник отделения радиоэлектроники **Д. В. Фомин.** – Производятся новейшие изделия, создаются новые комплектующие, технологии, возникают новые решения многофункциональных вопросов по автоматизации технологических процессов. Электроника проникла во все сферы человеческой деятельности – от игрушек до космоса. ОП занимает свою нишу в производстве электроники для науки и промышленности, но мы также стараемся обновлять технологии изготовления печатных плат, пайки и сборки электронных блоков. Это ощущают наши заказчики – НПЦ «Аспект» и НПЦ «Доза», для которых мы изготавливаем аппаратуру радиационного контроля, российско-французское предприятие «СпектраАП», для которого производим рентгеновские

аппараты и электронную обвязку для них. На ОП реализуются новые российские разработки в области медицины – прибор «Оптимед», фотостимулятор ФС-Д1, а также традиционные заказы в области телефонии.

Несмотря на то, что возраст сотрудников радиомонтажного цеха давно перевалил за 30 и имеется большая текучесть кадров, мы надеемся на молодое поколение, которое с успехом овладевает у нас знаниями и навыками в трудной, но интересной профессии.

За последние полтора года численность сотрудников Опытного производства уменьшилась почти на 50 человек, – рассказывает заместитель начальника ОП **В. В. Гуляев.** – Сегодня штат ОП насчитывает чуть меньше 400 человек. Это результат относительно низкого уровня заработной платы в последние годы у нас и оживления на других производствах в городе. К началу лета у нас уже остро стояла задача остановить этот процесс, и не было другого способа ее решения, кроме увеличения объемов производства. К счастью, это удалось – с третьего квартала начал наращивать объемы своих заказов НПЦ «Аспект». Мы планируем в третьем квартале довести объемы производства до 28 млн. рублей, по сравнению с 21,7 млн. во втором квартале. Если это удастся сделать, то мы сможем поднять уровень заработной платы основных рабочих примерно на 30 процентов. Уже в августе в цехах № 1 и № 2 мы повысили зарплату почти на 20 процентов. Для обеспечения такого роста есть условия и в четвертом квартале. Сегодня зарплата – главный инструмент в работе с кадрами, и у нас она жестко связана с количеством изготовленной продукции.

Не работой единой...

Коллектив Опытного производства всегда славился своими спортивными достижениями. Не было такого вида спорта, в котором бы не принимали участия сотрудники ОП. И сегодня молодежь Опытного производства посещает спортзал и бассейн ОИЯИ, тренируется, повышает свое мастерство. Футбольная команда сотрудников ОП 20-25-летнего возраста участвовала в первенстве города среди 12 коллективов физкультуры и заняла почетное пятое место. В прошлом году сотрудница ОП Е. Е. Агеева заняла первое место в первенстве ОИЯИ по плаванию в своей возрастной категории.

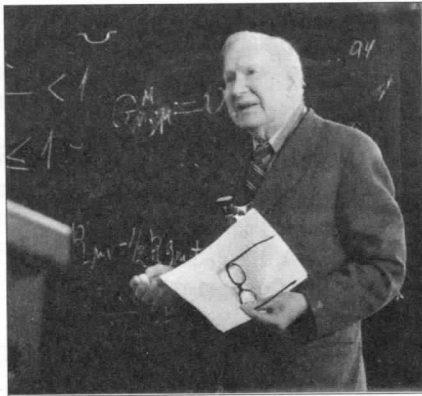
Ольга ТАРАНТИНА

М. А. Марков: штрихи к портрету

Лаборатория теоретической физики возникла как объединение уже существовавших групп теоретиков из разных институтов СССР. В их числе была и группа Моисея Александровича Маркова (далее МА). МА создал ее во время строительства дубненского синхрофазотрона. Тогда он работал в Эталонной лаборатории Векслера в ФИАН. В течение нескольких лет (1952–1955) МА отобрал несколько молодых физиков для теоретического обслуживания экспериментов на синхрофазотроне. Эта группа во главе с ним в полном составе была переведена в 1956 году в теоретическую лабораторию, образованную в составе ОИЯИ. В это время в группу входили Р. А. Асанов, Б. Н. Валувев, Л. Г. Заставенко, П. С. Исаев, Г. И. Копылов, В. И. Огиевецкий, И. В. Полубаринов, М. И. Широков.

Теоретики группы МА первоначально сохраняли тесную связь с ФИАН: посещали теоретические семинары, пользовались библиотекой. Сообщение с Москвой осуществлялось с помощью дубненских институтских автобусов. Большим прогрессом был пуск (усилиями А. Н. Синаева из ЛЯП) поезда Москва–Дубна в 1959 году. Для своих поездок в Дубну МА предпочитал использовать этот поезд, а не легковую машину: «В поезде можно что-нибудь почитать и даже написать», – говорил он.

Основным назначением теоретиков «при синхрофазотроне» было теоретическое «обеспечение» физических экспериментов на ускорителе. Для этой же цели в теоретическую группу было введено подразделение расчетчиц (с «Мерседесами»). Как везде и всегда «прикладные» теоретики иногда увлекались и общетеоретическими вопросами. Сам МА занимался тогда нелокальными теориями поля. Однако, как он говорил,



денеги теоретики получали за курирование конкретных экспериментальных тем. Например, В. И. Огиевецкий отвечал за гиперядра, а М. И. Широков – за определение спинов и четностей гиперонов и К-мезонов. Решающий вклад внес лично МА, написав книгу «Гипероны и К-мезоны». Он считал, что ответы на свои вопросы экспериментаторы могут найти в этой книге.

В те времена, когда сотрудники группы МА начинали свою научную деятельность, не принято было обращаться с конкретными вопросами к своему руководителю. Полагалось самостоятельно осваивать все по книгам и журналам и приходить к руководителю уже с результатом. Все же эффективное научное руководство являлось для руководителя трудной задачей. МА говорил, что если сотрудник не хочет заниматься предлагаемой проблемой, то он начинает доказывать, что она не может быть решена. Если же он заинтересовался ею, то приложит все усилия для решения задачи.

На примере нескольких случаев из личного опыта я проиллюстрирую, как МА помогал своим сотрудникам и руководил ими. Я припоминаю, что он показывал мне свои черновики с рас-

четами протон-протонного рассеяния. Особенно запомнился такой случай. Я изучал статью Дирака 1949 года в Rev. Mod. Phys. о разных формах динамики релятивистских теорий. Повторяя вычисления Дирака, я не мог получить его формулы и обратился к МА с вопросом. МА его разрешил через несколько дней. Он сказал мне, что Дирак в своих работах часто понимал под «скобкой» не коммутатор, а скобку Пуассона. При таком толковании трудность разрешалась. У Дирака речь шла о классической не квантовой теории, и в этом случае выкладки Дирака были верны.

А вот о том, как МА руководил своими сотрудниками. Мой доклад о скорости сигнала в релятивистской квантовой теории он резюмировал примерно такими словами: результат спорный, но интересный, пусть докладчик занимается этой задачей, если он ею заинтересовался. Конечно, проблема заинтересовала и самого МА, и он потом содействовал опубликованию краткой заметки об этом. Однако мою попытку заняться введением «дисперсионщины» в фазовый анализ МА решительно отверг, возможно, потому что в это время уже многие в ЛТФ занимались дисперсионными соотношениями.

В 1962 году МА вернулся в ФИАН, но до 1970-го приезжал иногда в Дубну. К этому времени его интересы начали смещаться в неускорительную тематику. В 1966 году он был избран академиком АН СССР, а в период 1967–1988 годов был академиком-секретарем отделения ядерной физики. При нем были созданы ускоритель ИЯИ, Байкальская и Баксанская нейтринные лаборатории. В последние годы жизни интересы МА сместились в космологию (см. вступительную статью А. А. Комара к собранию избранных трудов М. А. Маркова, Москва, Наука, 2000).

М. И. ШИРОКОВ

В ЛТФ я появился в 1958 году (хотя с Дубной был знаком уже с 1955 года, по студенческой практике), по рекомендации Я. А. Смородинского. У него я выполнял дипломную работу, когда Д. И. Блохинцев, тогдашний директор ОИЯИ, набрал свою группу теоретиков. С этим моментом, как говорят, также связана забавная история. ЯА рекомендовал одновременно и меня и Г. В. Ефимова. ДИ побеседовал с обоими, вызвал начальника отдела кадров и назвал кого-то из нас. Начальник вышел из кабинета и ...забыл, кого назвал ДИ. Тогда, чтобы не ошибиться, он послал заявку на обоих. Правда, сам ДИ никогда не подтверждал (но и не отрицал) этого.

Директорские обязанности не позволяли ДИ уделять нам слишком много времени, и поэтому мы, в основном, были предоставлены самим себе. Помню, по предложению В. С. Барашенкова, я что-то пытался сделать с комплексным потенциалом. Ничего путного

Мои первые шаги в науке

из этого не вышло, и я занялся изучением представления Чисольма для фейнмановских диаграмм, которое мне очень помогло в будущем.

Мне, признаться, было не привыкать к такому руководству, поскольку у ЯА был тот же стиль. Он дал мне задачу: «Посмотрите, какие ограничения накладывает на матрицу рассеяния условие невозрастания количества информации», и отпустил, что называется, «на вольные хлеба». Через какое-то время я приходил к нему, приносил какие-то результаты, он смотрел и произносил: «Нет, это не то. Ну что, мне подключаться?» – «Нет, я еще подумаю», – отвечал я и уходил. И так повторялось несколько раз пока он, наконец, не сказал, взглянув на окончательную формулу: «Вот теперь это то, что нужно! Можно писать дипломную работу».

С Дмитрием Васильевичем Ширковым я познакомился уже в 1958-м, на семинарах Н. Н. Боголюбова, но более тесные деловые отношения начались несколько позднее, в конце 1959 года, когда ДВ, приехав с какой-то конференции, окрыленный перспективами дисперсионных уравнений, которые могут быть получены из двойного дисперсионного представления Мандельштама, условий унитарности и кроссинг-симметрии, стал собирать команду энтузиастов для разработки этого направления. Была надежда построить на этой основе динамическую теорию взаимодействия адронов. В ЛТФ тогда образовалось несколько подгрупп: сам ДВ, В. А. Мещеряков и я (позднее к нам присоединился китайский профессор Чжу Хунюань и В. С. Серебряков из Новосибирска) занялись центральным блоком этой

Я. А. Смородинский: один из первых

Я. А. Смородинский в течение многих лет был тесно связан с Дубной. Еще до образования ОИЯИ он еженедельно приезжал с группой известных физиков (И. Я. Померанчук, И. М. Шмушкевич, А. Б. Мигдал, Б. Т. Гейликман) в Лабораторию ядерных проблем, которая в те годы называлась Гидротехнической лабораторией. Приезд московских физиков был большим и радостным событием. В этот день проводился лабораторный семинар, которым руководил директор лаборатории М. Г. Мещеряков, и было много интересных дискуссий. Обсуждались новые экспериментальные результаты, новые идеи, проекты будущих экспериментов. Я. А. Смородинский часто рассказывал о последних новостях в самых различных областях физики, выдвигал смелые, оригинальные идеи, предлагал новые эксперименты.

Яков Абрамович одним из первых в Дубне понял важность принципов симметрии и, в частности, изотопической симметрии. Он также одним из первых начал изучать поляризационные эффекты в физике частиц. Совместно с Р. М. Рындиным он сформулировал программу восстановления из данных опыта матрицы рассеяния (так называемый полный опыт). Для нуклон-нуклонного рассеяния программа полного опыта реализовывалась в течение многих лет в ЛЯП и многих других лабораториях мира.

После образования ОИЯИ директор Института Д. И. Блохинцев и директор ЛТФ Н. Н. Боголюбов предложили Якову Абрамовичу возглавить в ЛТФ сектор. Вначале со-



трудниками сектора стали Л. И. Лапидус, Р. М. Рындин и автор этих строк. Затем в сектор вошли В. Б. Беляев, Б. Н. Захарьев и П. Винтерниц. Мы активно продолжили изучение поляризационных эффектов. Была обобщена известная теорема о равенстве поляризации и асимметрии на неупругие реакции. Это позволило предложить модельно-независимый метод определения четностей всех странных частиц. Этим методом были определены четности сигма- и кси-гиперонов. Мы разработали теорию прямого восстановления матриц нуклон-нуклонного и пион-нуклонного рассеяния, как в нерелятивистском, так и в релятивистском случаях, рассмотрели поляризационные эффекты в различных реакциях в случае изотопической инвариантности, пред-

ложили методы проверки принципов симметрии, основанные на изучении поляризационных эффектов, и многое другое. Яков Абрамович проявлял большой интерес к этим работам. Его доброжелательная критика, глубокое понимание проблем, многочисленные предложения были исключительно важны для нас. Он, однако, никогда не становился соавтором работ, если не считал свой вклад решающим.

Яков Абрамович одним из первых в ЛТФ начал заниматься физикой слабого взаимодействия и физикой нейтрино. Совместно со мной и Р. М. Рындиным он обобщил идею полного опыта на бета-распад нейтрона. Совместно с Б. М. Понтекорво опубликовал одну из первых работ о реликтовых нейтрино.

Эрудиция Якова Абрамовича была поразительной. Он выступал на семинарах лаборатории с докладами на самые разные темы: от физики элементарных частиц – до астрофизики и космологии. Для нас, сотрудников ЛТФ, обсуждение наших научных проблем с Я. А. Смородинским было насущной потребностью. Много новых идей родилось в этих обсуждениях.

Я. А. Смородинский был обаятельным, исключительно интеллигентным человеком. Он прекрасно знал литературу, историю, живопись, музыку. Пожалуй, единственное, чем он, кажется, не очень интересовался, был спорт.

Память о выдающемся физике и прекрасном, удивительном человеке Якове Абрамовиче Смородинском живет в сердцах всех, кому посчастливилось работать и общаться с ним.

С. М. БИЛЕНЬКИЙ

проблемы – пион-пионным и пион-нуклонным рассеянием, Иван Златев и П. С. Исаев – пион-каонными процессами, А. А. Логунов, А. Н. Тавхелидзе и Л. Д. Соловьев – процессами фоторождения.

Я с энтузиазмом включился в эту работу, и она стала для меня настоящей школой работы теоретика. Мы собирались вместе в кабинете ДВ (комнате 314, доставшейся мне по наследству после отъезда ДВ в Новосибирск) и работали, что называется, «в три руки», а потом сверяли наши результаты. (При этом все трое безобразно много курили, помню, какие-то крепкие албанские сигареты.) Была развита эффективная схема получения замкнутых систем уравнений для парциальных волн рассеяния в области низких энергий. Помнится, что расчеты были разбиты на этапы и каждый этап выполнялся каждым из нас независимо. Если два ответа совпадали, то это принималось за истину, а «отличившийся» должен

был искать ошибку в своих расчетах. Ведущая и направляющая роль при этом, конечно, принадлежала ДВ, но он с явным удовольствием проводил и численные расчеты и искренне радовался, когда совпадали все три результата.

Итогом этой работы были две статьи в ЖЭТФ о длинах волн и роли гипотетического тогда ρ -мезона в πN -рассеянии и доклад ДВ на Рочестерской конференции по физике высоких энергий 1960 года. Это были мои первые публикации, и поэтому я могу считать ДВ своим учителем.

Наше дальнейшее сотрудничество было направлено на изучение пион-пионного рассеяния. На этом этапе в него активно включились Чжу Хун-юань и В. В. Серебряков. Дело, правда, осложнялось тем, что ДВ к тому времени был уже в Новосибирске и мне приходилось частенько летать туда и подолгу там жить (как правило, в коттедже ДВ, пользуясь гостеприимством его хозяев). Ра-

бота успешно продвигалась, и к 1962 году мы окончательно убедились, что дисперсионный подход не приводит к однозначному решению для пион-пионных амплитуд, а имеется целый ряд решений, соответствующих разным динамикам взаимодействия. Однако среди них есть и решения с резонансом в ρ -волне, который мог бы соответствовать ρ -мезону. Важно также то, что все решения имели положительные длины рассеяния, $a_0 > a_2 > 0$, что соответствовало притяжению на больших расстояниях и в дальнейшем было подтверждено экспериментально. Последующее развитие этого направления привело к возникновению необходимости универсального коротковолнового отталкивания.

Эти исследования пион-пионного рассеяния составили основу моей кандидатской диссертации, руководителем которой, конечно, был Дмитрий Васильевич Ширков.

А. В. ЕФРЕМОВ

Будем прирастать своими талантами!

В 1999 году в Дубне было образовано городское научное общество учащихся, поставившее перед собой цели воспитания и развития школьников, создания условий для их самоопределения и самореализации, объединения способных, талантливых детей на основе интересов к углубленному изучению дисциплин, развития у них навыков научно-исследовательской работы, умения самостоятельно мыслить. Для того чтобы объединить детей, стремящихся более глубоко изучить отдельные предметы, помочь в выборе профильного обучения старшеклассникам, четыре года назад в обществе были созданы межшкольные факультативы

Более подробно о работе физических факультативов городского научного общества учащихся нам рассказал Александр Анатольевич ЛЕОНОВИЧ:

Секцией экспериментальной физики руководит Иван Алексеевич Ломаченков – человек увлеченный, талантливый, он придумывает и ставит увлекательные, захватывающие детей экспериментальные задачи. Иван Алексеевич преподает физику в лицее «Дубна» и ведет курс в УНЦ ОИЯИ. (О его курсе «Физика на кухне», проводимом в УНЦ ОИЯИ, с неизменным восторгом говорят студенты и школьники университетов и лицеев Польши, приезжающие на ознакомительные экскурсии и студенческие практики в Институт – О. Т.) Это выглядит парадоксом, но И. А. Ломаченков – чуть ли не единственный человек в нашем наукограде, который так квалифицированно и интересно преподает школьникам экспериментальную физику.

Я занимаюсь со школьниками 7–9-х классов по расширенному курсу физики. С 7-го и любого следующего класса, учащиеся нашего межшкольного факультатива могут получать дополнительные знания с помощью Заочной физико-технической школы, работающей уже 40 лет на базе Московского физико-технического института (государственного университета). Поступать в ЗФТШ, при этом, не обязательно, я веду занятия по утвержденной программе заочной школы. Школа оказывает квалифицированную адресную помощь тем, кто имеет склонности и способности к физике и математике. Это не только школьники России, но и Украины, Казахстана, прибалтийских государств. Она дает элитное физико-математическое образование, продолжать которое вовсе не обязательно в стенах МФТИ – более

половины выпускников ЗФТШ легко поступили в другие престижные вузы Москвы – МГУ, МИФИ, Высшую школу экономики – кстати, далеко не физического профиля вуз, другие высшие учебные заведения России и зарубежья. Школа дает физико-математическую подготовку широкого спектра, перекрывающую требования многих физико-технических и физико-математических вузов. Программа ЗФТШ позволяет среднеуспевающего ученика поднять до высокого уровня, а почему-то совсем не занимавшегося в школе, но толкового – дотянуть до среднего.

МФТИ, гарантируя всем своим студентам прекрасное базовое образование по физике и математике, сохраняя классические направления, предлагает абитуриентам и новые, в русле современных тенденций, специальности. Недавно открыт новый факультет – инноваций и высоких технологий. Его цель – готовить специалистов в области разработки и внедрения современных наукоемких технологий. Подготовка ведется в соответствии с принципами Физтеха: талантливый абитуриент – фундаментальное обучение – реальная исследовательская работа. Студенты получают классическую физтеховскую подготовку по физике и математике, параллельно осваивают различные компьютерные технологии. А поступившие в магистратуру обучаются по современным разделам математики, экономики, компьютерных наук. Преподавание ведется совместно со специалистами крупнейших академических институтов – Института системного анализа, Центрального экономико-математического института, Института проблем управления, а также Высшей школы экономики, Института экономики переходного периода и других. Этот союз физики, математики и экономики не случаен. Эконо-

– сначала по двум-трем предметам, позже их число выросло до десяти. Руководители факультативов – опытные учителя школ и лицеев города. Например, занятия по русскому языку ведет учитель гимназии № 11 Н. М. Глухова, по физике – Соросовский учитель средней школы А. А. Леонович, по экспериментальной физике – кандидат физико-математических наук преподаватель УНЦ ОИЯИ и лицея «Дубна» И. А. Ломаченков, по истории – кандидат исторических наук учитель гимназии № 3 Л. М. Тарасова. Также работают факультативы по экономике, химии, программированию, информатике, английскому языку.

мическая теория все больше приобретает форму естественно-научной дисциплины. По мнению Нобелевского лауреата экономиста Василия Леонтьева, дальнейшее развитие экономики как науки существенным образом зависит от того, насколько ей удастся постигнуть методологические принципы естественных наук и наиболее развитой из них – физики.

Выпускники этого факультета будут способны не только создавать сложные инновационные проекты и управлять ими, но и разрабатывать наукоемкие технологии, формировать современные механизмы их продвижения на рынок. Это те самые специалисты, которые сегодня остро необходимы в особых экономических зонах, в венчурных фирмах, хотя выпускники МФТИ, как показала практика последних лет, востребованы в любых областях.

Как постоянно подтверждает история нашей страны, в любые времена, в любых условиях – революций, войн, всевозможных перемен, вырастали и вырастают талантливые дети, с большим творческим потенциалом, который обязательно нужно развивать. Чтобы не пришлось в ближайшем будущем нашим большим и маленьким руководителям, как Петру I, выписывать специалистов из Голландии...

Ну, а пока советуем дубненским школьникам поближе познакомиться с межшкольным факультативом, обучение в секциях которого ведется бесплатно, а дополнительную информацию можно получить по тел. 4-98-68.

Учащихся 6–8-х классов, желающих проверить свои силы в физике и математике, приглашаем на вторую Городскую физико-математическую олимпиаду, которая состоится 23 сентября в 16.30 в школе № 9.

Записала Ольга ТАРАНТИНА

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московской области Международный университет природы, общества и человека «Дубна» – заочное отделение среднего профессионального образования (СПО) проводит в 2006 году прием студентов на платную заочную форму обучения для получения среднего профессионального образования по следующим специальностям: экономика и бухгалтерский учет (по отраслям); менеджмент (по отраслям) (2 года 10 месяцев); техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); радиоаппаратостроение (3 года 10 месяцев).

На заочное отделение на основании представленных

документов принимаются по результатам тестирования по математике и русскому языку граждане РФ без ограничения возраста, имеющие среднее (полное) общее образование.

Заявления принимаются до 30 сентября по средам с 16.00 до 17.00 по адресу: Дубна, ул. Университетская, 19, каб. 1–201 (приемная комиссия). Зачисление производится до 3 октября.

Обучение проводится на базе ОАО «Приборный завод Тензор» по адресу: Дубна, ул. Приборостроителей, 2, завод «Тензор», корпус 1.

Телефоны для справок: 4-33-35, 4-34-81, по средам с 14.00 до 19.00.

Органная музыка на Волге

В 2004 году в концертном зале Хоровой школы мальчиков и юношей «Дубна» был установлен орган. И вот, еще не успев нарадоваться появлению в нашем городе этого замечательного инструмента, мы переходим на новый уровень его продвижения – к проведению с 8 октября по 27 декабря первого в Дубне Международного органного фестиваля «Органная музыка на Волге».

Фестиваль призван представить не только национальные и исторические вехи в развитии органного искусства, но и ведущих исполнителей, современные направления в органном искусстве.

Живая органная музыка является главным действующим лицом в драматическом спектакле «Кладбищенский ангел», который состоится **23 сентября, в субботу, в 18 часов.**

Четыре концерта и, соответственно, четыре исполнителя фестивальной программы очень не похожи друг на друга – но все они блестяще выражают разные грани органа – инструмента сколь старинного, столь и современного, сколь симфонического, столь и камерного, сколь подлинно концертного, столь и сакрально-мистического.

Программа фестиваля «Органная музыка на Волге»

8 октября, воскресенье, 17 часов.
Светлана Бережная (Россия).

Утонченность, изысканность, нежность, страсть, загадка любви, жизни, печали и радости – все это вы найдете в «Любовном напитке» – программе мастера органных транскрипций Светланы Бережной. Уникальный концерт – поистине, только во власти женщины орган способен заиграть танго Астора Пьяцоллы столь же зажигательно, сколь и проникновенно.

5 ноября, воскресенье, 17 часов.
Кай Йохансен (Германия).

Один из ведущих органистов Европы, музыкальный директор центрального региона Штутгарта Кай Йохансен исполнит сочинения немецких композиторов от предшественников Баха и самого Иоганна Себастьяна, до полных таинственности и загадочности пьес позднего-романтической школы Германии.

25 ноября, суббота, 18 часов, Алексей Шмитов (Россия).

Виртуоз и мастер симфонических форм, названный Хансом Фагиусом «органым Рахманиновым», представит

программу из русской и французской органно-симфонической классики.

27 декабря, среда, 19 часов. Анджо Дэвар (Великобритания).

Блестящий виртуоз, англичанин Анджо Дэвар блестяще владеет инструментом. Программа из виртуозной органной музыки разных стран и эпох включает и английскую музыку, звучащую необыкновенно убедительно в исполнении этого талантливого органиста, лауреата самых престижных международных конкурсов.

Концерты состоятся в органном зале Дубны (ул. Векслера, 22). Билеты продаются в Хоровой школе мальчиков и юношей «Дубна» (ул. Векслера, 22). Телефон 6-63-09.

Стоимость абонемента (4 органных концерта) – 500 рублей. Стоимость билета на один концерт – 150 рублей. Стоимость билета на спектакль «Кладбищенский ангел» – 100 рублей.

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

23 сентября, суббота

12.00 Спектакль для детей «Ну, погоди!» театра из Санкт-Петербурга. Цена билетов 100 рублей.

28 сентября, четверг

19.00 Сольный концерт лауреата премии «Шансон года» Игоря Слуцкого. Цена билетов от 200 до 500 рублей.

2 октября, понедельник

19.00 Спектакль «Пизанская башня» (по пьесе Н. Птушкиной и Ю. Еремина). В ролях **Вера Алентова и Владимир Меньшов.** Цена билетов от 200 до 800 рублей.

8 октября, воскресенье

17.00 Абонемент «Золотой фонд мировой музыкальной культуры». Гала-концерт к 15-летию театра «Новая опера» и 60-летию Е. Колобова. Цена билетов 200 и 300 рублей. Билеты продаются в кассе ДК «Мир» с 14.00 до 19.00, телефон 4-70-62.

КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ (ул. Балдина, 2)

1 октября, воскресенье

17.00 Дубненский симфонический оркестр. Открытие концертного сезона. В программе: Моцарт, Чайковский, Альбинони. Справки по телефону: 4-77-71, 212-85-86.

До 30 сентября работает выставка живописи московских художников творческого объединения «Колесо». Вход свободный.

Любителям

марафонов и пробегов!

Приглашаем вас принять участие в 37-м легкоатлетическом пробеге памяти академика В. И. Векслера. Дистанции 5 и 10 км.

Старт 24 сентября в 11.00 от бассейна «Архимед».

Справки по телефону 6-59-28.

Один фрагмент «Колеса»

Пробиться к чувствам через дверь взгляда – живопись никогда не делает ничего другого. Но в итоге убеждает не верить глазам. В этом суть игры, ее правда и достоинство, в этом же – источник нашего удовольствия.

Франсис Понжи

Этим эпиграфом начинается буклет, выпущенный группой художников «Колесо» к 20-летию своего объединения. Возникло оно из совместных поездок компании друзей-художников в Вологодскую область, в край Феропонтова и Кирилло-Белозерского монастырей, где они отдыхали и писали с натуры. Потом начали устраивать совместные выставки, а в 1986 году решили организовать свое объединение «Колесо». Сегодня в объединении – 30 художников. На выставку, открывшуюся в ДК «Мир», свои работы привезли восемь из них. Работы очень разные, даже мимолетное знакомство с ними позволяет сделать вывод о совершенно разных стилях письма. Что же объединяет этих художников?

Рассказывает основатель объединения **Борис Сафронов:**

Здесь собрались художники, объединенные особенностями своего видения искусства: всегда должна оставаться какая-то недосказанность, фрагментарность, зритель должен сам додумывать картину, каждый по-своему. Поль Сезанн говорил, что он пишет, раздумывая с кистью в руках. Наш путь – третье направление в живописи, между грубым авангардом и академизмом, мы соединяем мир внутренний и внешний. Каждый художник – поэт, соединяет в себе то, что видит и чувствует, и переносит на холст. А картина должна пере-

давать какой-то импульс, чтобы зритель вдруг остановился и увидел то прекрасное, которое находится рядом, вокруг нас, но остается незамеченным.

Один из наших художников придумал символ объединения – колесо. Это не механическое колесо, которое крутится на месте, это языческий символ, которому тысячи лет, это Солнце и Луна, это концентрический принцип построения древних городов, это вся наша жизнь.

Организовала выставку в Дубне член объединения, дубненская художница **Светлана Ефремова:**

Трудно объяснить, что нас объединяет. Но в любом союзе, в который люди собрались ради красивой идеи, всегда есть человек – душа коллектива, на котором все держится. В «Колесе» – это Борис Сафронов.

Художник **Борис Щербина:** Эта выставка называется «Фрагмент», потому что это не тематическая выставка, здесь представлены фрагменты творчества каждого из нас. Мы единомышленники по видению мира, во взглядах на искусство, хотя изображаем его разноразлично. Абстракция – часть реальности, это кристаллизация цвета, ритма, пластики, а в результате возникает ощущение гармонии.

Максим Сафонов: Сегодня художникам приходится соперничать с колоссальным видеорядом, сильно воздействующим на зрителя. По-моему, нас объединяет вера в то, что возможности холста и красок не ограничены.

В этом можете убедиться и вы, если придете на выставку, которая работает в Доме культуры «Мир» до конца сентября.

Ольга ТАРАНТИНА

**В канун
«Балдинской осени»**

С 25 СЕНТЯБРЯ в Научно-технической библиотеке ОИЯИ открывается выставка литературы, посвященная 18-му Балдинскому Международному семинару по проблемам физики высоких энергий «Релятивистская ядерная физика и квантовая хромодинамика». На выставке можно ознакомиться с трудами предыдущих подобных семинаров и конференций, журнальными статьями и препринтами по проблемам физики высоких энергий. В связи с 80-летием со дня рождения академика А. М. Балдина, на выставке будут представлены сборники, посвященные деятельности Александра Михайловича, а также его работы.

**Обсудили ход работ
в ОЭЗ «Дубна»**

ХОД РАБОТ по созданию технико-внедренческой особой экономической зоны в Дубне обсужден 15 сентября на заседании наблюдательного совета под председательством Петра Кацыва, заместителя председателя правительства Московской области. С докладом выступил руководитель территориального управления РосОЭЗ по Московской области Александр Рац. Подробно сти – в электронной версии газеты.

**Пресс-конференция
депутата**

22 СЕНТЯБРЯ состоится пресс-конференция президента Союза развития наукоградов и Лиги содействия оборонным предприятиям, заместителя председателя комитета по научно-промышленному комплексу Московской областной Думы А. В. Долголаптева. Журналисты получают актуальную информацию по насущным проблемам жизни области, наукоградов и оборонки.

Скидки на лекарства

ГЕНЕРАЛЬНЫМ директором сети аптек «Ригла» С. А. Романцевым принято и согласовано с дирекцией ОИЯИ решение об эксклюзивном обслуживании в сети аптек «Ригла» Дубны сотрудников ОИЯИ. При предъявлении соответствующего удостоверения ОИЯИ им предоставляется скидка: при покупке до 600 рублей – 4 процента, от 601 рубля – 5 процентов, от 1201 рубля – 7 процентов.

**Фестиваль
православной песни**

С 3 ПО 5 НОЯБРЯ в Дубне уже в третий раз пройдет межрегиональный фестиваль православной

песни и поэзии «Серебряная псалтирь». В торжественном концерте, посвященном открытию фестиваля, примут участие лауреаты предыдущих фестивалей и члены жюри, в том числе ансамбли «Гусляры», «Отрада», семьи протоиерея Виктора Клиндухова (Сергиево-Посадское благочиние) и Некрасовых (Дубна) и другие.

режье, а в правобережье – по ул. Советская, 16, Мичурина, 7, 9, 11, 13, Курчатова, 19, 21, 27, Ленинградская, 11, 13, 16, 18, 20, 22, Мира, 17, 20, 22, 28, Жолито-Кюри, 15, пр. Боголюбова, 30.

Ловись, рыбка!

30 СЕНТЯБРЯ в акватории реки Дубна будет проводиться 4-й от-

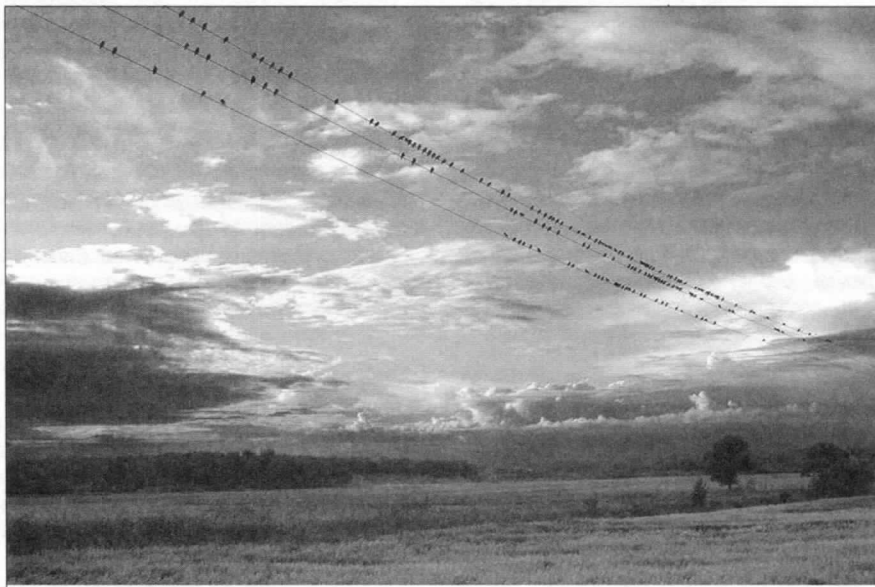


Фото В. ГРОМОВА.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 20 сентября 2006 года составил 8–10 мкР/час.

**Праздник
для футболистов
и болельщиков**

27 СЕНТЯБРЯ в 16.00 состоится официальное открытие поля с искусственным покрытием на стадионе «Волна». В церемонии примут участие глава города, представители фонда «Национальная академия футбола», Российского футбольного союза, Федерации футбола Московской области, ветераны этого вида спорта – бывшие члены сборных Советского Союза и России. В рамках открытия пройдут финальный турнир дворовых команд, товарищеская встреча команд 1983-84 годов рождения, первенство России среди команд ФК «Дубна» – г. Нарофоминск.

**Новый асфальт
во дворах**

СОГЛАСНО графику, утвержденному администрацией города, «Талдомский Автотор» вернулся в Дубну, чтобы продолжить ремонт внутриквартальных дорог. В этом году будет уложено около 4 тыс. кв. м. нового асфальта по МУП «ЖКУ-2» и более 11 тыс. кв. м. по МУП «ЖКУ». Внутриквартальные проезды и территории отремонтируют в левобе-

крытый чемпионат города по спортивной ловле рыбы спиннингом. Соревнования пройдут в один этап продолжительностью 6 часов 30 минут. В прошлом году в этих соревнованиях приняли участие более 130 спортсменов из Москвы и области, а рекордом стала двухкилограммовая щука. Призеры 4-го открытого чемпионата будут награждены медалями из благородных металлов, а победители в различных номинациях отмечены ценными подарками. Предварительная регистрация и справки по телефону: (221) 212-80-81.

**Выставка
Василия Городилина**

19 СЕНТЯБРЯ в городском выставочном зале открылась первая в Дубне персональная выставка Василия Городилина. Уроженец деревни Марфино Московской области, он окончил художественную школу и Суриковский институт в Москве. Работает в жанре станковой живописи. На выставке представлено более 60 его работ, в основном это пейзажи и портреты на историческую тему, а также иллюстрации к стихам С. Есенина и Р. Тагора. Василий Городилин посвятил свою выставку 50-летию города.