



НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ◆ № 5 (3394) ◆ Пятница, 6 февраля 1998 года

Одним из заметных событий в жизни Института стала проходившая в ЛВТА конференция «Математика. Компьютеры. Образование». Ее участники побывали в компьютерном центре УНЦ ОИЯИ.

Фото Юрия ТУМАНОВА

Обзор конференции читайте на 3-й стр.



Сообщение в номер

Началась подготовка к крупнейшей конференции HEACC'98

С 7 по 12 сентября ОИЯИ проводит в Дубне 17-ю Международную конференцию по ускорителям высоких энергий (HEACC'98) под эгидой Российской Академии наук и Международного комитета по ускорителям будущего (ICFA). Эта крупнейшая международная ускорительная конференция проводится каждые три года поочередно в разных странах и традиционно собирает 500-600 ведущих специалистов мира по ускорителям заряженных частиц. Последний раз конференция такого масштаба проводилась в Дубне более 30 лет назад.

30 января под руководством председателя оргкомитета HEACC'98 директора ОИЯИ В. Г. Кадышевского состоялось очередное заседание оргкомитета. Был обсужден и принят план мероприятий по подготовке и проведению в Дубне этого масштабного и авторитетного научного форума.

Г. ШИРКОВ,
ученый секретарь HEACC'98

Наши мифисты заявили о себе

Свой 55-й день рождения Московский инженерно-физический институт отметил научной сессией, проводившейся с 21 по 23 января. В отличие от узкоспециальных конференций научная сессия затрагивала обширный диапазон научных проблем и тем от общей и ядерной физики до актуальных проблем энергетики, экологии и экономики. Отличал ее и широкий круг участников – от маститых ученых до студентов и школьников нескольких городов России. И эта активность участников подтвердила, по мнению организаторов, тот факт, что университеты и научно-исследовательские институты способны формировать научное мнение и порождать новые общественно значимые идеи.

ОИЯИ на сессии был представлен рядом докладов, сделанных сотрудниками ЛЯР и ЛНФ. Научная молодежь «нейтронки» заявила о себе достаточно весомо: авторами или соавторами 8 из 9 докладов, сделанных на одной из секций сессии, стали молодые сотрудники ЛНФ, выпускники филиала кафедры твердого тела МИФИ в УНЦ ОИЯИ. Целью открытия этого филиала в Дубне в 1991 году было не только сохранить и передать уникальные знания и практический опыт, накопленные в лаборатории, но и способствовать процессу пополнения научных кадров молодежью. Се-

годня можно сказать, что эта задача выполнена – практически в каждой группе ЛНФ работают молодые специалисты. Работают активно и плодотворно – очередным подтверждением тому и стало их выступление на научной сессии МИФИ.

Ольга ТАРАНТИНА

В зеркале прессы

Кривом...

«Некогда гудящий, как улей, институт сегодня зачах. Только изредка в громадных пустынных коридорах можно встретить оставшегося «в живых» сотрудника. Некоторые ученые уже эмигрировали, а большинство работает по контрактам по всему свету». (АиФ, № 5, 1998 г.)

и прямом

Впервые с момента создания в 1993 году Международной ассоциации академий наук заседание совета этой ассоциации прошло в Москве. Как заметил президент Академии наук Грузии Альберт Тавхелидзе, едва ли не единственный пример полноценного многостороннего проекта – Объединенный институт ядерных исследований. МААН и ОИЯИ подписали меморандум о взаимодействии в октябре 1996 года. «Дубна – спасение для грузинской физики, электроники, математики», заявил А. Тавхелидзе. («Поиск», № 52, 1997 г.)

Реформа жилкомхоза и малые города России

ВСЕЬМА ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫМ ожидается состав участников семинара-совещания «Особенности реформирования жилищно-коммунального хозяйства в малых городах», который пройдет в Дубне 11–12 февраля, – руководители Госстроя Российской Федерации и его департаментов, Фонда «Институт экономики города», Союза малых городов России, главы администраций малых городов. Основная тема совещания – реформа жилищно-коммунального хозяйства в России и ее особенности в малых городах. Гости Дубны посетят Объединенный институт ядерных исследований, побывают на объектах городского жилищно-коммунального хозяйства.

Хорошо быть молодым!

РОССИЙСКАЯ молодежь (от 14 до 26 лет) теперь сможет пользоваться такими же льготами, как и их зарубежные сверстники. По недавно подписанному договору между Российским союзом молодежи и Европейской ассоциацией молодежных карт (льготные дисконтные карты) молодые граждане России – обладатели «Молодежной карты EURO<26» – смогут за полцены пользоваться транспортом, делать покупки в магазинах, посещать рестораны. Правда, российские транспортные компании, гостиницы и крупные предприятия только планируют войти в дисконтную систему, а это необходимое условие для осуществления льгот. Первые 10 тысяч карточек будут распространяться в феврале в 73 региональных организациях РСМ. («Поиск», № 52, 1997 г.)

О распадах К-мезонов

5 ФЕВРАЛЯ в Лаборатории ядерных проблем состоялся семинар на тему: «Результаты исследований распадов К-мезонов на установке «Гиперон». С обзорным докладом выступила кандидат физико-математических наук Н. Л. Русакович. В докладе не только были подведены почти семилетние итоги работы на установке, но и намечены перспективы продолжения программы исследований еще на 3 года по изучению более редких распадов.

Большая физика – большие деньги

СОЕДИНЕННЫЕ Штаты решили участвовать в крупном международном проекте по созданию ускорителя тяжелых субатомных частиц в районе Женевы и намерены предоставить 531 млн. долларов на его реализацию. Об этом объявил министр энергетики Федерико Пенья. «Впервые правительство США принимает решение внести значительные средства на строительство ускорителя за пределами наших границ, – отметил он. – Мы пришли к выводу, что это наиболее эффективный с точки зрения затрат подход». (ИТАР ТАСС)

Реактор ПИК будет достроен

ЗАВЕРШИТЬ строительство высокопоточного нейтронного реактора (ПИК) вполне реально в конце 2000 года. Об этом заявил вице-премьер правительства РФ Владимир Булгаков на совещании в петербургском Институте ядерной физики им. Б. П. Константинова. Он сообщил, что в рамках федеральной инвестиционной программы в нынешнем году будет выделено 50 млн. денонмированных рублей на продолжение строительства этого реактора. По данным директора Института ядерной физики Владимира Назаренко, готовность реакторного комплекса ПИК составляет 80 процентов. В него уже вложено примерно 120 млн. долларов. Для достройки необходимо выделить в ближайшие три года 30–40 млн. долларов. Как отмечалось на совещании, сегодня

Россия тратит примерно 10 млн. долларов ежегодно только на проведение исследований на реакторе в Гренобле (Франция), хотя их можно было бы вести в Гатчине, поскольку параметры реактора ПИК не уступают, а по ряду показателей превосходят возможности зарубежных аналогов. (РИА «Новости»)

Воронежцы, откликнитесь!

ВОРОНЕЖСКИЙ государственный университет, который в середине мая будет праздновать свое 80-летие, обратился к выпускникам физического факультета с просьбой прислать не позднее 1 апреля свои воспоминания о днях учебы в ВГУ. Жанр – любой: письмо, дневник, мемуары, объем до 5 машинописных страниц. Пришлите и свои фотографии студенческой поры и сегодняшние. Пишите по адресу: 394693, Воронеж, Университетская пл., 1, физический факультет, Алейниковой К. Б. (с пометкой «К юбилею ВГУ»).

Цель – навести порядок

В СООТВЕТСТВИИ с решением дирекции ЛЯП с 19 января по 19 февраля проводится очередная перерегистрация пользователей, цель которой – улучшение компьютерно-сетевого сервиса за счет упорядочения работы с серверными, вычислительными, дисковыми и сетевыми ресурсами компьютеров общего пользования, а также введение правил пользования компьютерно-сетевой структурой ЛЯП.

Плата за жилье повышается

ПО СООБЩЕНИЮ управления экономики городской администрации, с 1 февраля 1998 года в Дубне повышается предельный уровень платежей граждан за жилье и коммунальные услуги с 37 процентов до 43-х к стоимости этих услуг (на оплату технического содержания жилья, отопления, холодной и горячей воды, канализации; такую услугу, как вывоз мусора, горожане с 1 ноября 1997 года уже оплачивают в полном размере). Фактически плата за жилье и коммунальные услуги возрастет для граждан города в среднем на 15,5 процента. В целях социальной защиты малообеспеченных жителей города для них по-прежнему будут предусмотрены субсидии на оплату жилья и коммунальных услуг.

“Левым” напиткам заслон

РАСПОРЯЖЕНИЕМ мэра Дубны в целях усиления защиты здоровья жителей города создана городская комиссия по изъятию, конфискации алкогольной продукции и этилового спирта, находящейся в незаконном обороте. Ее председателем назначен начальник управления торговли и потребительских обществ городской администрации В. Я. Григорович, заместителем председателя – начальник отделения по экономическим преступлениям Дубненского ОВД В. В. Лановой.

Новые граждане России – еще не новые русские

ПЕРВЫЕ 28 паспортов нового образца, поступившие в Дубну, были отданы детям. Старшеклассники из всех городских школ, признанные достойными получить свой документ раньше других ровесников, пришли 30 января в Центр детского творчества. Руководитель городской паспортно-визовой службы В. А. Шабаева рассказала о назначении паспортов и правилах пользования ими. Мэр города В. Э. Прох вручил подросткам паспорта и красочные буклеты о Дубне, произнес краткое напутственное слово. Завершилось торжество небольшим концертом классической музыки в исполнении камерной группы городского симфонического оркестра.

Проводимая поочередно в Пушкино и Дубне ассоциацией «Женщины в науке и образовании», пятая конференция работала с 26 по 31 января в ЛВТА. Как отметила во вступительном докладе председатель оргкомитета профессор МГУ Г. Ю. Ризниченко, ситуация в науке и образовании в России за последние два года к лучшему не изменилась: на образование расходуется 0,3% валового национального продукта, уровень которого в несколько раз ниже «дореформенного» (в то время как в США – 2,7%, в Японии – 3,1, Израиле – 3,7). Одно из фатальных последствий этого – впервые за полвека с 95-го года Россия не числится в мировых статистических справочниках среди стран-производителей научного продукта.

логии и экономике специалисты докладывали о неприменимости моделей глобального действия для ряда локальных систем («мы просто не выходим на те параметры, которые свойственны большим системам»). А среди специалистов в области математического моделирования громадный интерес (и даже дополнительную дискуссию в обеденное время) вызвал доклад С. П. Курдюмова, предложившего ряд неожиданных приложений определенного класса нелинейных систем. По мнению наших физиков, выводы С. П. Курдюмова могут быть применимы, например, в исследовании ядро-ядерных взаимодействий.

Вообще нелинейные математические методы перестают, видимо, быть исключительно теоретическими или связанными с «высокой наукой». Они, оказывает-

нению, как еще одна попытка поддержки и сохранения единого образовательного сообщества. Информация о ФОКУ-Се размещена на сервере ассоциации по адресу <http://mars.biophys.msu.ru/awse>.

Популярный журнал «КомпьютерЛог», информационный спонсор ассоциации, открывает в скором времени специальный раздел, посвященный учебным программам. Пригласил к сотрудничеству участников конференции и электронный научно-методический журнал «Новые информационные и педагогические технологии в образовании», его адрес в Интернете: <http://www.urc.ar.ru>, в электронной почте – zal@math.tu-chel.ac.ru с пометкой e-publikation.

Нельзя не заметить, что ОИЯИ довольно мощно представительствова на этой конференции. Прежде всего, докладами, отражающими основную деятельность Института: директора В. Г. Кадышевского «Физика элементарных частиц на пороге 21-го века», главного ученого секретаря В. М. Жабицкого «Программа развития ОИЯИ к 2000 году», заместителя директора ЛВТА В. В. Коренькова «Состояние и перспективы развития сетевой и информационно-вычислительной структуры ОИЯИ», руководителя ОРПИ Е. А. Красавина «Радиобиологические исследования в ОИЯИ».

Кроме того, ярко была обрисована образовательная программа ОИЯИ – в выступлениях директора УНЦ С. П. Ивановой, аспиранта ОИЯИ А. Прохорова, профессоров и преподавателей университета «Дубна», одним из учредителей которого выступает ОИЯИ. Доклады были по большей части ознакомительные, вызвали немалый интерес участников и послужили по крайней мере распространению информации о дубненских образовательных технологиях в российских регионах, представители которых составляли значительную часть участников конференции.

Последний день работы – 31 января, несмотря на то, что был формально выходным, привлек даже новый поток участников из Москвы – здесь обсуждались проблемы взаимоотношения, взаимодействия математических, естественно-научных и гуманитарных знаний, в том числе – интуитивных, даваемых языками искусств. Тема эта прослеживается и на других проводимых ассоциацией конференциях, так что вокруг нее сложился интересный коллектив участников и докладчиков, по мнению которых, лишь синтез разных наук и искусств может привести к выходу из российского и общемирового кризиса.

Конечно, многие из поставленных на конференции проблем в ближайшее время решить едва ли удастся, но главную задачу, которую ставят перед собой ее организаторы – сохранение в России образовательного, научного, культурного сообщества – они последовательно решают, объединяя людей этого пространства, давая им информацию друг о друге и возможность общения.

Анна АЛТЫНОВА

Пятая конференция: обзор необъятного

При этом в остальном мировом сообществе (или, по крайней мере, в той его части, в которую мы как будто стремимся войти в результате реформ) сегодня существует ясное понимание того, что именно образование и наука определяют уровень благосостояния, развития любой страны. Для России в сегодняшних условиях пока еще сохраняющие свою традиционную силу образовательная и научная системы – едва ли не главный ресурс для выживания и последующего роста.

Очередным свидетельством тому могла послужить широкая тематика докладов и обсуждений прошедшей конференции. Отчасти о ней можно судить по названиям работавших здесь секций: «компьютеры в образовании», «компьютерные информационные технологии», «вычислительные методы и математическое моделирование», «математические модели в химии и биологии», «математика в экономике», «естественно-научное и гуманитарное образование». Отчасти – по тем взаимосвязям, которые возникали между разными на первый взгляд докладами. Так, пленарный доклад А. Н. Горбаня о современном состоянии дел в области нейрокompьютеров и секционное сообщение Л. М. Крюковой о применении компьютерных методов в медицине блестяще соединил своим сообщением Д. С. Чернавский: оказывается, современные нейробиологические исследования и попытки моделирования работы нейросистем человека (с помощью нейрокompьютеров, разумеется) не разошлись с утверждениями древнейших медиков – человеческий организм содержит в себе не только аутотерапевтическую, но и аутодиагностическую системы. Одним словом, наука подтверждает правоту тысячелетних медицинских учений, пришедших из Индии и с Востока, но – в современных нейробиологических формулировках и терминах.

Биологи и экономисты заседали в объединенной секции – и здесь можно было проследить интересную параллель: в эко-

логии и экономике специалисты докладывают о неприменимости моделей глобального действия для ряда локальных систем («мы просто не выходим на те параметры, которые свойственны большим системам»). А среди специалистов в области математического моделирования громадный интерес (и даже дополнительную дискуссию в обеденное время) вызвал доклад С. П. Курдюмова, предложившего ряд неожиданных приложений определенного класса нелинейных систем. По мнению наших физиков, выводы С. П. Курдюмова могут быть применимы, например, в исследовании ядро-ядерных взаимодействий.

Вообще нелинейные математические методы перестают, видимо, быть исключительно теоретическими или связанными с «высокой наукой». Они, оказываются, «дают научную основу смены парадигмы линейного и потребительского прогресса на парадигму сбалансированного роста, так как поясняют всеобщность принципов ограниченности, цикличности, стохастичности...» всех без исключения процессов в живой и неживой природе, в человеческом обществе.

Большая часть времени на заседаниях была посвящена проблемам образования. Научные и методические темы соседствовали с публицистическими – ведь проводимая ныне реформа высшего и среднего образования, по общему мнению участников, непродуманна, недальновидна, способна погубить ту естественно-научную базу, которая десятилетиями делала наше образование лучшим в мире. И именно теперь, когда это общепризнано, когда Конгресс США ежегодно выделяет 50 млрд. долларов на усиление именно естественно-научной части общего образования, у нас проводится губительная «реформа», заменяющая математику и физику на лесоведение и макраме...

Подробно рассматривались и различные аспекты информатизации образования. В рамках конференции прошли презентация информационно-компьютерных предложений фирмы ТЕХНОСЕРВ, а также компьютерные демонстрации учебных программ (в помещениях УНЦ). К числу важных итогов конференции следует, наверное, отнести создание Фонда компьютерных учебных программ ФОКУС. Идея его обсуждалась впервые на второй конференции, и теперь, кажется, обретает реальное воплощение. По общему согласию учредителей, учитывая сегодняшнюю ситуацию в образовании, решено передачу программ от авторов в фонд и распространение их пользователям сделать бесплатными. Характерно, что фонд замысливается не только как хранилище определенного класса программ, но и как объединение людей, которые причастны к их созданию и приме-

Профессор Клаус Винтер – лауреат

Премия имени выдающегося ученого двадцатого века Бруно Понтекорво за 1997 год на основании предложения международного жюри присуждена решением Ученого совета ОИЯИ известному немецкому ученому профессору Клаусу Винтеру – за экспериментальные исследования в области нейтринной физики на ускорителях.

Профессор университета имени Гумбольдта в Берлине Клаус Винтер – один из крупнейших и широко известных ученых Германии, ведущих фундаментальные исследования в области физики элементарных частиц. Спектр его научных работ широк. Но в основном, в течение последних двух десятилетий его исследования были направлены на изучение свойств нейтрино. Клаус Винтер – создатель и научный лидер крупнейших международных коллабораций CHARM I и CHARM II, выполнявших эксперименты с нейтрино на ускорителях ЦЕРН в Женеве. Под его руководством и при его деятельном участии была разработана программа и осуществлен большой комплекс исследований структуры нейтральных токов в слабых взаимодействиях.

Были выполнены прецизионные измерения параметра электрослабого смешивания $\sin^2 \Theta_w$, позволившие точно предсказать массы W и Z бозонов. Впервые экспериментально определена величина аксиальной константы электрослабых взаимодействий из измерений сечений рассеяния мюонных нейтрино и антинейтрино на электронах. Показана универсальность структуры нуклона в глубоконеупругом рассеянии нейтрино в реакциях с нейтральными и заряженными токами.

Были осуществлены поиски осцилляций мюонных нейтрино, а также поиски распадов тяжелых нейтрино. Установлен предел для массы суперсимметричного бозона Z'. Измерено отношение нейтрального и заряженно-

го токов в рассеянии мюонных нейтрино на электронах.

В последние годы при большом творческом участии К. Винтера с целью дальнейшего продвижения по пути поиска $\nu_\mu \Rightarrow \nu_\tau$ осцилляций нейтрино была создана новая крупная установка CHORUS. В качестве вершинного детектора при этом использовалась очень чувствительная ядерная эмульсия общим весом 800 кг, в основном, японского производства. На этой установке уже получены рекордные ограничения на амплитуду $\nu_\mu \Rightarrow \nu_\tau$ осцилляций.

Наконец, сейчас профессор К. Винтер является деятельным участником нового грандиозного нейтринного проекта TOSCA, объединяющего в себе детектирующие устройства двух установок CHORUS и NOMAD. Следует отметить, что К. Винтер активно способствовал участию в этом проекте физиков из ИТЭФ и ОИЯИ.

Право на гипотезу

Лекция председателя научного совета РАН по проблемам радиобиологии профессора Елены Борисовны Бурлаковой (Институт биохимической физики РАН, Москва) «Особенности биологического действия малых доз химических агентов и физических факторов», прозвучавшая 17 декабря на семинаре в ОРПИ, явилась не узкоспециальным докладом, но сообщением о новом явлении в области биологической науки.

РАБОТЫ по исследованию биологического действия химических веществ сверхмалых концентраций начались более 14 лет назад. Общеизвестно, что при снижении концентрации раствора до определенного порога химическое вещество перестает оказывать заметное действие на биологический объект – исследование воздействия растворов, на несколько порядков менее концентрированных, представлялось бессмысленным. Но, как не без иронии отметила Елена Борисовна, «мы перешли рубеж, который отделяет нормального человека от ненормального». А именно: в опытах с животными продолжали на многие порядки снижать концентрацию препаратов и получили устойчивый «всплеск» эффективности их воздействия при микродозах (10^{-15} – 10^{-23} мг/кг) – такой же, как при обычно применяемых.

Описание дальнейших событий сродни научно-фантастическому роману. Исследовались различные вещества: антиоксиданты, нейропептиды, гербициды и т.д. Исследовались различные ткани, мембраны, клетки животного и растительного происхождения. Эффект всюду подтверждался. И

когда одна из сотрудниц предприняла исследования, чтобы доказать обратное, и когда другая сотрудница проводила исследования, работая по контракту в Швейцарии, и когда в сотрудничестве с Институтом фармакологии одним из условий фармакологов была работа исключительно на собственных препаратах...

В ходе доклада история исследования была проиллюстрирована большим числом графиков и таблиц, интерпретируемых полученные экспериментальные результаты. Последовали комментарии для профессионалов (участников семинара), какие именно свойства биологического вещества меняются и как; были приведены некоторые из предложенных к настоящему времени предположительно-химических и биологических гипотез, объясняющих явление. Как сказала Е. Б. Бурлакова, начиная с 1984 года, когда статья об открытии была впервые предложена для публикации в один из солидных научных журналов, и до последнего времени наиболее распространенная реакция среди специалистов, редакторов, министерских чиновников – «этого не может быть!».

Радиобиология: время дополнять учебники

Тем не менее исследования продолжают, равно как и поиск приемлемой модели, объясняющей явление, ведь при концентрации препаратов ниже 10^{-12} мг/кг привычные кинетические модели уже «не работают».

ПОЧЕМУ эта область исследований так важна? Здесь даже в первом приближении просматриваются некоторые глобальные следствия. Первое условно можно назвать технологическим. Поскольку, перейдя на сверхмалые дозы лекарственных препаратов, можно будет повсеместно ограничить химико-фармацевтические производства, отравляющие людей и природу на огромных пространствах вокруг себя. Если в каждой таблетке достаточно будет нескольких молекул лекарства, каждый такой «комбинат-убийца» может быть свернут до уровня лабораторного стола. Аналогично могут быть преобразованы производства и технологии внесения удобрений, пестицидов и т. д. Второе следствие – тоже условно – антропологическое. В ходе исследований выяснилось, что при сверхмалых дозах препаратов практически отсутствуют вредные побочные эффекты их применения. Третье – очень условно – методологическое. Трудно

премии имени Бруно Понтекорво

В 1991 году под редакцией профессора К. Винтера и при его авторском участии была издана очень ценная книга «Физика нейтрино». Авторами различных ее разделов являются наиболее известные в мире ученые, работающие в области нейтринной физики. В книге помещены две основополагающие статьи Бруно Понтекорво «Обратный β -процесс» и «Электронные и мюонные нейтрино». Без преувеличения можно сказать, что это настольная книга для ученых, занимающихся физикой нейтрино.

В 1993 году профессор К. Винтер за большие заслуги перед современной ядерной наукой был награжден золотой медалью имени Штерна — Герлаха Физического общества Германии. Начиная с 1973 года он является бессменным редактором европейского журнала *Physical Letters* по экспериментам в физике частиц.

Диплом лауреата премии имени академика Бруно Понтекорво был



На снимке:
(слева направо)
Д. В. Ширков,
К. Винтер,
В. П. Джелепов
знакомятся с
избранными трудами
Б. М. Понтекорво и
воспоминаниями о нем,
изданными
Итальянским
физическим
обществом.

Фото
Юрия ТУМАНОВА

вручен К. Винтеру на заседании Ученого совета ОИЯИ 15 января директором Института, членом-корреспондентом РАН В. Г. Кадышевским под дружные аплодисменты членов совета. Профессор Клаус Винтер выступил на Ученом совете с докладом

«Физика нейтрино: прошлое, настоящее, будущее». Члены совета горячо поблагодарили его за блестящую лекцию.

В. П. ДЖЕЛЕПОВ,
член-корреспондент РАН,
почетный директор ЛЯП ОИЯИ

даже вообразить, с каким количеством различных химических соединений «рукотворного» характера мы контактируем повседневно. Краски и лаки, линолеум и синтетические ткани, различные продукты сгорания и т.д. Требуется, по видимому, новый подход к предельно допустимым дозам в быту и производстве, в пищевой и медицинской промышленности: не только «не больше», но и (как это на первый взгляд ни парадоксально) — «не меньше».

А ЧТО ЖЕ — спросит внимательный читатель — подразумевается под заявленными в названии доклада «физическими факторами»?

С 86-го года весь накопленный экспериментальный арсенал применялся и для изучения воздействия низкоинтенсивного ионизирующего излучения. Данные, полученные на мембранах, по крови, по ДНК из разных органов, показали, что и здесь наблюдается та же зависимость при сверхмалых дозах — при 180 и 6 — 12 сантиГрэй в сутки эффекты равные. Последние по времени эксперименты — при 0,6 и даже 0,06 сантиГрэй — показали, что воздействие есть и даже более существенное, чем при 6.

Что здесь наиболее важно? Изменения сохраняются 10–15–30 дней после прекращения облучения, очень чувствительны к сверхмалым дозам молекулы ДНК. Как последствие: снижение порога чувствительности организма к нерадиоактивному, то есть никогда не вызываемым прямым действием облучения, заболеваниям (инфаркты, нейро-психические и т.д.).

Общий вывод: действие сверхмалых доз — другая область науки, не относящаяся ни к фармакологии, ни к радиобиологии. Механизмы и каналы воздействия их на живые организмы требуют собственной научной теории. Профессор Е. Б. Бурлакова призвала физиков к сотрудничеству в данной области

ПОСЛЕ СЕМИНАРА нашему корреспонденту удалось задать Елене Борисовне несколько вопросов:

Насколько можно судить по вашему докладу, российские ученые намного опередили западных коллег в области исследования сверхмалых доз. Не грозит ли вам потеря приоритета при таком невнимании со стороны руководства наукой и научной прессы?

Безусловно, мы продвинулись дальше по сравнению с Западом. Но и там в последнее время обратились к этой области исследований. Так, в Ватикане Папа Римский создал Центр иммуногенетики и гомеопатии, благодаря деятельности которого в Италии употребление сверхмалых доз лекарств увеличилось на 45 процентов. В США, исследуя массовые случаи заболеваний (нейро-психических и желудочно-кишечных) среди бывших участников войны в Персидском заливе, пришли к выводу, что это — последствие воздействия микродоз, полученных от пожаров на иракских складах химического оружия.

Что касается «потери приоритета» — с этим ничего невозможно поделаться. Что поделаешь, если даже один из самых известных в области радиобиологии специалистов в ответ на предложения расширить исследования в

области сверхмалых доз заявляет, что «в учебниках все изложено не так»...

Меня больше волнует вовсе не престиж или упомянутая одним из участников сегодняшнего семинара Нобелевская премия. Все изложенное в докладе имеет самое прямое отношение к экологии. А экология — это не одни лишь свалки, как многие сейчас считают. Экология — это политика. Наше социально-экономическое устройство неэкологично. Но назад, к сохе, никто не пойдет. Значит, надо либо снижать численность населения, либо жить по-другому...

Насколько в представленной вами области исследований могут помочь наши специалисты?

Ваше отделение радиобиологии имеет большой научный потенциал в области изучения разнообразных радиобиологических эффектов. Думаю, ваши сотрудники смогут применить свои способности и в нашей тематике. Кроме того, надеюсь, что ваши теоретики и ваши химики всерьез заинтересуются разработкой модели действия малых доз на молекулярном и атомном уровнях. Мне кажется, ваш Институт должен повернуться лицом к экологическим проблемам. А они касаются всех нас и каждого: из популяции 30 процентов не могут приспособиться к воздействию сверхмалых доз. Весь вопрос в том, кого мы теряем в этой «неприспособившейся» трети? Может быть, самых талантливых...

Выживание и развитие человеческой популяции — вот о чем в конечном итоге идет речь.

Анна АЛТЫНОВА

Одаренные дети: в продолжение темы

Разговор об одаренных детях на областной конференции, проходившей 8–9 января в стенах университета и лицея «Дубна», продолжал тему, заявленную аналогичной ноябрьской конференцией, но уже имел вполне практическую цель: создать областную программу работы с одаренными детьми.

Концептуальным можно назвать, пожалуй, доклад учителя (имеющего, тем не менее, профессорское звание) из Реутова А. И. Савенкова, который подробно остановился на современной психологической концепции одаренности. Теперь в это понятие принято включать не только уровень интеллекта, но и способность творчески подходить к решению поставленной задачи, и высокую мотивацию при ее решении; учитываются знания, приобретенные на практике, и влияние окружающей среды. Такой подход, по сообщению докладчика, применяется сегодня на западе, в то время как у нас по старинке еще огираются лишь на коэффициент интеллектуальности.

А.И. Савенкову принадлежит и четкая формулировка задач, встающих при работе с одаренными детьми: формулирование концепции одаренности, диагностика на ее основе, прогнозирование будущего применения данного таланта, его воспитание, обучение, развитие.

Практические аспекты последней задачи подробно рассматривались в различных докладах. Это внешкольная работа – прежде всего применение новейших развивающих программ в детских дошкольных учреждениях и развитие творческих способностей в учреждениях дополнительного образования. Говорилось о возрожде-

нии школьных научных обществ, системы летних интеллектуальных школ, заочных и воскресных школ, клубов, конференций и т.д. Для повседневных же занятий рекомендовались различные организационные формы: специализированные школы, классы, обучение по индивидуальным программам в обычных классах. Отдельные задачи – подготовка учителей к работе с одаренными детьми, привлечение в таких городах, как Дубна, научных работников к обучению одаренных детей (наверное, это основное, в чем январская конференция не стала преемницей ноябрьской, где как раз наукограда, ученым отводилась отнюдь не вспомогательная, а основная роль в работе с одаренными детьми). Не забыли о том, как важно подготовить родителей к воспитанию одаренных детей (О. И. Скрипка, психолог дубненской школы №3).

Что касается прогнозирования – оно, как следовало из нескольких докладов, наименее проработано. Так, даже в США, согласно приведенной статистике, из 1000 детей, признанных одаренными, в течение 50 последующих лет лишь 7 процентов действительно были признаны талантами. В наших не самых лучших условиях надо либо развивать у таких детей способности к нахождению своей ниши в обществе (Е. П. Олифе-

ренко, Институт повышения квалификации работников образования), либо организовывать систему по привлечению заинтересованных работодателей (А. И. Митичев, Образовательный центр «Дубна»). Особую важность приобретают в наше время такие качества талантливых детей как духовность (все больше опасностей несет применение научного знания «во зло»), гражданственность (стремление реализовать свои способности на благо Отечества). Этому уделялось внимание в докладе директора лицея «Дубна» Ю. П. Курлапова. Совершенно отдельный разговор – о том, что нынешние талантливые дети в недалеком будущем столкнутся с новыми требованиями устройства жизни. Их уже настойчиво диктуют экологические условия, в которые цивилизация сама себя поставила. Об этом кратко напомнил А. С. Щеулин, руководитель Фонда науки, культуры и инновационной деятельности.

Одним словом – проблем не счастье. Тем не менее, конференция показала: в области приступают к их последовательному решению. Приняты практические рекомендации в адрес Департамента образования и Института повышения квалификации: разработать программу «Одаренные дети», провести работу по повышению квалификации учительских кадров, созданию школьных научных обществ, организовать специальные олимпиады для одаренных детей, объявить лицей «Дубна» и школу №3 Реутова экспериментальными площадками по отработке методов работы с одаренными детьми. В Дубне же решено провести в этом году городскую научно-практическую конференцию школьников.

Анна АЛТЫНОВА

Из редакционной почты

Эту заметку передал в редакцию старший инженер ЛВЭ Владимир Николаевич Алмазов (общий трудовой стаж более 50 лет, в том числе более 35 лет в ОИЯИ). 26 января он проходил в медсанчасти ежегодный плановый медосмотр для работающих в РОУ. Когда он попросил доктора Нечкину при проверке зрения выписать ему новый рецепт на очки, она ответила, что теперь все услуги платные. Тогда В. Н. Алмазов обратился к заместителю начальника МСЧ В. Г. Семину, и тот подтвердил, что врач права, сославшись на две инструкции. Первая – из администрации Московской области в пользу платных услуг, а вторая – из главка, которому, по идее, по-прежнему подчиняется мед-

«И что же делать ветеранам?»

санчасть, – указывает, что подобные услуги оказываются бесплатно.

Официального ответа руководства медсанчасти на свой запрос пациент так и не получил и просит сообщить об этом в газете. Тем более, пишет он, что «в ОИЯИ остается все меньше ветеранов, на нас пока все держится. Академик А. М. Балдин в ЛВЭ всеми силами нас удерживает, так как некому будет обслуживать нуклотрон (я работают в НЭЭО и обслуживаю

передвижную поляризованную мишень). Не знаю, о чем думает т. Егоров – с медициной все хуже и хуже: закрыто инфекционное отделение, ополовинены хирургия, терапия, зубная поликлиника. Все стало платным! А что же делать нам?».

И вот такой остроумный способ решения проблем предлагает автор письма: взять в заложники руководителей медсанчасти, плюс по одному представителю дирекции, комитета профсоюза и мэрии, запереть их в одном из благоустроенных кабинетов и держать до тех пор, пока что-то не улучшится. Он уже договорился с другими ветеранами ОИЯИ сделать это в день открытия КПП. А что если наши «старички-разбойники» не шутят?

Е. М.

Последняя январская неделя мэра Дубны, хотя и была обычной по насыщенности деловыми встречами, переговорами, совещаниями, носила в то же время особый отпечаток: многие из этих встреч и обсуждений со специалистами были «стартовыми», начинающими важные для города дела и решения.

Большое выездное совещание было проведено В. Э. Прохом в школе-гимназии № 11 по продолжению, и продолжению, активному, строительства второй очереди школы. В нем участвовали представители заказчика и генерального подрядчика, субподрядчиков, руководители городского управления народного образованием и самой школы.

Участники совещания осмотрели школьный блок, который был времен-

ностью завершить отсыпку полотна дороги. Для чего используются собственные возможности Дубны: грунт, выбранный при строительстве коллектора по осушению Большеволжского лесного массива (а в 1998 году оно также будет продолжено), будет направляться на отсыпку дороги. На 1999 год администрация города поставила задачу добиться от Фонда выделения средств, необходимых для устройства твердого дорожного пок-

С руководством университета «Дубна» мэр провел совещание по развитию образования специалистов по нетрадиционным видам энергетики (направление не только очень перспективное, но и достигшее определенного уровня в Дубне). Намечены конкретные шаги, как двигаться вперед.

В комбинате благоустройства проведено совещание по подготовке к весенним озеленительным работам: в этом году количество цветов, высаживаемых на городских улицах и в скверах, на клумбах и газонах в Дубне будет удвоено. Семь цветов уже закуплены, в теплицах ведется подготовка работ по выращиванию рассады.

Состоялось совещание, в котором принял участие руководитель треста «Спецстрой» (в Дубне, как известно, работает подразделение этого треста – СУ-3). Определены объемы работ этого подразделения по заказам города на 1998 год. Около 1,5 миллиардов рублей планируется освоить на благоустройстве нового городского кладбища, где должны быть построены бытовая и хозяйственный блоки, обустроены дороги и тротуары.

В последнюю пятницу января состоялась также очередная из серии традиционных встреч администрации города с руководством Объединенного института ядерных исследований – «команда» на «команду». На ней обсуждался ряд текущих вопросов взаимодействия по развитию города и Института. Некоторые вопросы нашли свое разрешение в ходе встречи, по ряду других работа будет продолжена.

В этот же день В. Э. Прох встретился с президентом Союза развития наукоградов России и Лиги содействия оборонным предприятиям, депутатом областной Думы А. В. Долголаптевым, который передал пакет новых документов, недавно принятых правительством по наукоградам. Оговорены вопросы дальнейшего сотрудничества по продвижению дубненской программы реструктуризации оборонных предприятий на федеральном уровне, а также взаимодействия при решении межбюджетных вопросов между городом и областью.

Пресс-служба мэрии, 3 февраля

От редакции. Публикуя эти материалы, мы идем навстречу пожеланиям читателей, многие из которых выписывают только нашу газету, – печатать побольше жизненно важной городской информации. Для дальнейших предложений редакция всегда открыта.

СТАРТЫ МНОГИХ ДЕЛ

но «заморожен». Как планируется, здесь будут размещены 3 спортивных и актовые залы, пищеблок со столовой, мастерские – швейная и кулинарная, медкабинеты, зимний сад, учебные классы для школы «Рапсодия», тренажерный зал – целый комплекс помещений, ввод которых позволит создать прекрасные условия как для самих учащихся, так и для постановки образовательного процесса в школе. Мэром поставлена задача к 1 сентября 1998 года завершить строительство школы и ввести ее в эксплуатацию.

Администрацией города найдена реальная схема финансирования и достигнута соответствующая договоренность с областью.

Представительное выездное совещание состоялось в школе № 2, поставленной на капитальный ремонт. Строители ведут его достаточно активно: уже за первую неделю выполнен значительный объем работ, полностью вскрыты перекрытия между первым и вторым этажами в старой части здания (и их состояние еще раз наглядно подтвердило своевременность решения о капремонте школы). Как отметил мэр, если удастся решить вопросы по финансированию ремонта (что сейчас делается), к 1 сентября 1998 года будет введена в действие и эта часть здания школы № 2, в новом учебном году она вновь примет учащихся начальных классов.

Совещание с выездом на место было проведено в последнюю неделю января также по соединительной дороге между районами Черной речки и Большой Волги. Здесь также идет поиск путей возможного финансирования работ с привлечением средств Федерального Фонда поддержки капитальных ремонтов и реконструкций городских дорог. На 1998 год поставлена задача пол-

ностью завершить строительство дороги, которая напрямую соединит два городских района.

Мэр провел также важное совещание с руководителями медицинских учреждений города. В нем участвовали главврачи центральной городской больницы и медсанчасти-9, станции «скорой помощи» и начальник городского управления здравоохранения. Обсуждались два основных вопроса.

Первый – организация специальной службы по доставке тел умерших горожан из квартир, улиц, с предприятий (в жизни ситуации, как известно, складываются по-разному), из больниц в морги. Многие годы этот вопрос в городе, хотя и ставился не раз, оставался нерешенным. Принято решение о создании для перевозки тел умерших специального подразделения в составе службы «скорой помощи», со своим штатом, учетом особых условий работы и т. д.

В центре обсуждения был также вопрос о дальнейшей оптимизации городского здравоохранения. Весь контингент жителей города, для кого возможность пользоваться медицинскими услугами должна обеспечиваться городом, будет «приписан» к городскому управлению здравоохранения, а уже управление будет размещать социальный заказ в медицинских учреждениях Дубны на лечение той или иной категории горожан.

Как известно, в городе создается единый родильный дом, для него будут отремонтированы помещения в городской больнице (денег для этого администрация города в области добилась), прорабатывается вопрос о возможности приобретения нового оборудования. Начинается ремонт помещений для Центра здоровья женщины, тоже на левом берегу.

