



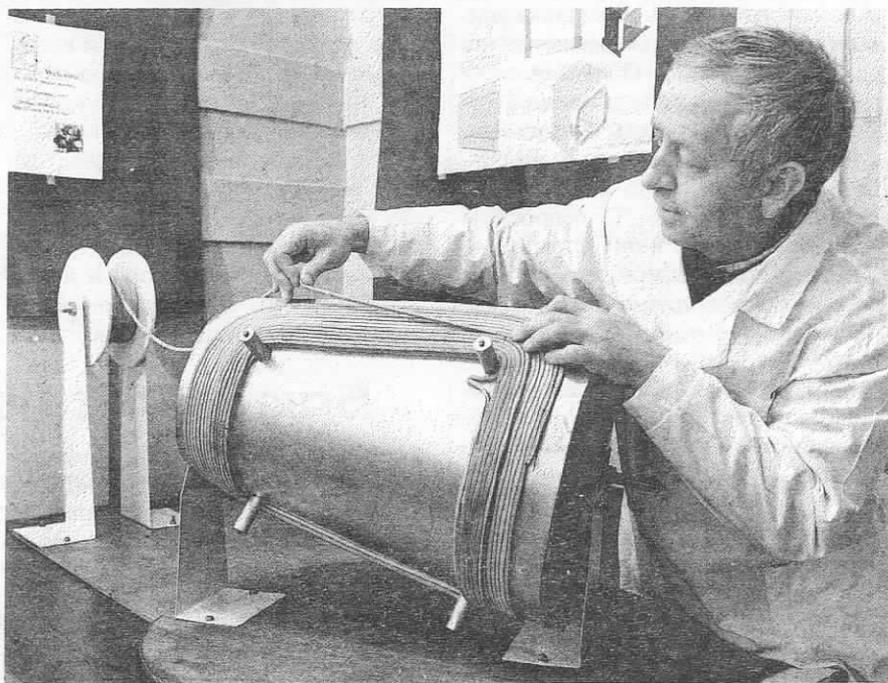
НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 5 (3444) ♦ Пятница, 12 февраля 1999 года

Лаборатория высоких энергий. Здесь совместно с коллективом Опытного производства ОИЯИ ведутся работы по созданию проекта крупногабаритного дипольного магнита по программе ALICE (ЦЕРН) с использованием уникальных технологий, разрабатываемых при участии специалистов из Польши. Особенности изоляции обмоток магнита определяют то, что он будет работать в условиях повышенной влажности. На снимке: старший научный сотрудник ЛВЭ В. И. Дацков с макетом одного из первых образцов магнита.

Фото Юрия ТУМАНОВА.



Все упирается в бюджет

Очередное заседание антикризисного штаба Института, состоявшееся 10 февраля, рассматривало и конкретные, каждодневные проблемы, и вопросы ближней и дальней перспективы ОИЯИ.

С небольшим опозданием к ранее прогнозируемому сроку, но осуществлена выплата зарплаты за декабрь и январь. Хорошие надежды, практически уверенность — на выплату аванса за февраль. Дальше наша финансовая перспектива пока не просматривается. После окончательного утверждения бюджета страны можно будет рассчитывать на платежи долевого взноса России, что весомее нынешних ежемесячных 1/12 от фактических платежей прошлого года. В рамках подготовки к планируемому Правительством РФ увеличению с 1 апреля в 1,5 раза окладов, рассматривается вопрос изменения тарифных «ви-

лок»: по возможности повысить их нижнюю границу.

Уже подписан приказ об увеличении стоимости талона спецпитания с 15 до 25 рублей.

К сожалению, остается напряженной ситуация со снабжением Института электроэнергией. Зачеты долгов не прошли до конца, и пока мы живем на минимуме, не обеспечиваем не только нормальную работу базовых установок, но даже основную жизнедеятельность Института.

9 февраля в Государственной Думе состоялось первое рассмотрение Соглашения между ОИЯИ и Правительством РФ о стране местопо-

бывания. В работе экспертного совета, оценивающего юридическую и правовую стороны Соглашения, участвовали специалисты МГИМО, МИДа, аппарата Госдумы, а также представители ОИЯИ, ОКП-22, администрации Дубны.

Идет подготовка к заседанию финансового комитета, который определит финансовые границы текущего года. Трудная задача — сохранить контрольную величину бюджета в 37,5 млн. долларов, утвержденную последним заседанием КПП. Проводятся консультации со странами-неплательщиками, в число которых входит и Россия.

Радостная для многих новость — в ближайшее время будут включены «московские» номера институтских телефонов, а в далекой перспективе появится более качественная связь через московскую АТС-2.

Ольга ТАРАНТИНА

Читайте в ближайших номерах:

Ускоритель для Словакии: проект продвигается.

Отдел главного энергетика: навстречу 50-летию юбилею.

23 февраля — День защитника Отечества: несколько мнений о военно-патриотическом воспитании молодежи.

Симфонический оркестр посвящает свой очередной концерт памяти Льва Николаевича Беляева.

Наш адрес в Интернет — <http://www.jinr.ru/~jinrmag/>

Сотрудничество с Германией успешно продолжается

4-5 февраля в Юлихе состоялось девятое годовое заседание Координационного комитета по сотрудничеству между Федеральным министерством по образованию и исследованиям (BMBWF, ФРГ) и ОИЯИ.

Представительные делегации на заседании возглавили директор ОИЯИ профессор В. Г. Кадышевский и новый сопредседатель Координационного комитета советник министерства доктор Г.-Ф. Вагнер. Открывая переговоры, руководители делегаций отметили плодотворность сотрудничества в рамках Соглашения BMBWF-ОИЯИ, которое скоро отметит свое первое десятилетие. С подробным докладом о научной программе ОИЯИ, о ходе реформ, об итогах и перспективах сотрудничества между научными центрами Германии и

ОИЯИ выступил сопредседатель Координационного комитета вице-директор ОИЯИ профессор А. Н. Сисакян. Он отметил, что только за последние три года по совместным исследованиям было опубликовано более 600 научных работ, в которых содержатся актуальные результаты в области теоретической физики, физики тяжелых ионов, конденсированных сред, высоких энергий и компьютерных технологий. Состоялось подробное обсуждение основных итогов сотрудничества и его перспектив, в ходе которого выступили как немец-

кие эксперты, так и члены делегации ОИЯИ.

Главным результатом прошедшей встречи стала договоренность о необходимости продления Соглашения BMBWF-ОИЯИ на следующие три года (2000-2002 гг.). Правительственные органы Германии одобрили такое продление, соответствующий документ будет принят до конца года. В подписанном в Юлихе протоколе нашли свое отражение также планы сторон на 1999 год, в которых предусмотрен вклад BMBWF в бюджет ОИЯИ в размере 1 млн. 950 тыс. немецких марок, что несколько больше, чем было реализовано в 1998 году. Единодушным было мнение участников Координационного комитета, что интенсивное сотрудничество ОИЯИ и научных центров ФРГ имеет хорошие перспективы. Делегация ОИЯИ познакомилась с научным центром в Юлихе.

6-10 февраля в Брюсселе находились директор ОИЯИ В. Г. Кадышевский и вице-директор А. Н. Сисакян.

С 6 по 8 февраля они приняли участие в международном рабочем совещании сотрудничества в области квантового компьютеринга, в этом сотрудничестве планируется участие научных групп из ОИЯИ. Совещание было организовано Международным Сольвеевским институтом физики и химии и ставило своей целью подготовку проекта для 5-й Рамочной программы Комиссии Европейского содружества (ЕС).

В ходе визита в Брюссель руководители ОИЯИ также имели беседы с заместителем директора

Брюссель: новые контакты

Сольвеевского института профессором Я. Антониоу, ответственным координатором ИНТАС доктором Р. Вардапетяном и другие встречи.

9 февраля В. Г. Кадышевский и А. Н. Сисакян в штаб-квартире НАТО были приняты директорами программ Отдела научных дел НАТО профессором А. Жубером и профессором В. Каффенбергером. Состоялся продолжительный разговор о возможностях совместных усилий в области научных программ, направленных на сотрудничество между учеными Запада и Востока. Руководители Отдела науки отметили, что их деловые

контакты с ОИЯИ могут стать весьма полезными для понимания и развития объединяющей роли науки в современном и будущем мире. Намечены определенные планы по осуществлению сотрудничества: так, предполагается организация совместных конференций по вопросам роли ядерной науки в решении насущных проблем медицины, экологии и других прикладных задач, будут осуществлены обмен информацией, экспертами и другие конкретные шаги. В беседе также участвовал профессор Свободного университета в Брюсселе Ф. Ламбер.

Из нашей

электронной почты

Я с большим удовольствием познакомилась с электронной версией газеты «ДУБНА», и позволю себе заметить, что деятельность ОИЯИ непосредственно касается тематики проектов, выполняемых в рамках Международного научно-технического центра, от имени которого я к вам обращаюсь.

Международный научно-технический центр является межправительственной некоммерческой организацией, призванной содействовать нераспространению оружия и технологий массового уничтожения. МНТЦ реализует свою задачу посредством финансирования мирных научно-технических исследований, выполняемых учеными из России и других государств СНГ. Центр сотрудничает с ведущими российскими институтами (ВНИИТФ, ВНИИЭФ, МИФИ и другими). Около двадцати проектов совместно с МНТЦ провел и Объединенный институт ядерных исследований.

Центр использует сеть Интернет для оказания информационной поддержки

ПИСЬМО В НОМЕР

всем заинтересованным лицам и организациям. Приглашаю Вас посетить веб-сайт МНТЦ (<http://www.istc.ru>), где находятся материалы, связанные с деятельностью Центра, базы данных по научным исследованиям, полезные ссылки и информация для общестественности. Содержание сайта регулярно дополняется и обновляется, а также планируется открытие свободного доступа к кратким описаниям научных исследований, выполненных по проектам МНТЦ.

Начиная с 1994 года, МНТЦ предоставил свыше 190 млн. долларов США для нескольких сотен проектов, в которых задействовано свыше 24000 ученых и технических специалистов почти из 300 институтов. Указанные проекты охватывают широкий круг научно-технических направлений, многие из которых рассматривают актуальные проблемы мирового масштаба.

Приглашаю вас к сотрудничеству и с радостью отвечу на ваши вопросы.

С уважением, Елена СИМАКОВА,
помощник старшего советника.
10 февраля, г. Москва



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: dns@dnsp.ru
Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛВТА ОИЯИ.
Подписано в печать 11.02 в 13.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в дубненской типографии Упрполиграфиздата администрации Московской обл., ул. Курчатова, 2а.
Заказ 259.

● Протвино Ускоритель должен работать!

Если для обычных граждан прощение со старым годом и встреча года наступившего заняли длительный и, видимо, утомительный период – то для физиков протвинского Института физики высоких энергий это произошло в течение нескольких часов 22 января. Именно в этот день состоялось заседание Научно-технического совета под председательством академика РАН А. А. Логунова, определившего главную задачу: «Ускоритель должен работать!».

Основными вопросами НТС были итоги осенне-зимнего 1998 года сеанса работы ускорительного комплекса ИФВЭ и определение программы работы на зимне-весенний сеанс 1999-го. «Простоявший» более полугодом из-за отсутствия средств на оплату энергоресурсов ускорительный комплекс «разгонялся» не без проблем, но все трудности были успешно преодолены, и протонный синхротрон У-70 был выведен на «крейсерский» режим, что и обеспечило проведение запланированных физических экспериментов на пучках частиц высоких энергий. Несколько экспериментальных программ выполнено не только физиками ИФВЭ, но и ИТЭФ, МГУ, ОИЯИ, а также в рамках международного сотрудничества с ЦЕРН и Мичиганским университетом (США).

Утвержден график проведения первого сеанса работы ускорителя в 1999 году. Это будет достаточно длительный и напряженный сеанс – как в «лучшие годы» эксплуатации 30-летнего ускорительного комплекса, остающегося крупнейшим в стране. Сеанс продлится с середины февраля по конец апреля, причем непосредственно на физиков ускоритель будет работать полтора месяца, чего давно не было. Основные «потребители» ускоренного пучка, как и в последнем сеансе, – установки СФИНКС, РАМПЭКС, ВЕС, а также ФОДС, УРАП, МИС-ИТЭФ, ИСТРА, ГАМС, ГИПЕРОН (за каждым названием – исследовательские группы, в том числе международные). Продолжаются также успешно идущие исследования по выводу части пучка

с помощью изогнутых кристаллических пластин – эти работы позволяют увеличить количество одновременно проводимых экспериментов и тем самым повысить эффективность использования ускорителя.

Членами НТС была высказана серьезная обеспокоенность «зарплатно-кадровой» проблемой: опытных специалистов, способных грамотно эксплуатировать сложнейшее оборудование ускорительного комплекса, все труднее «удержать» из-за низкой зарплаты. Есть серьезные проблемы и у физиков, связанные с необходимостью обновления измерительной аппаратуры и электроники.

Директор ИФВЭ академик А. А. Логунов и его первый заместитель профессор Н. Е. Тюрин ответили на эти и другие злободневные вопросы. Есть основания надеяться на то, что ГНЦ ИФВЭ будет жить и работать, как это ему удавалось в последние годы – буквально вопреки обстоятельствам. Хотелось бы ощутить и более мощную поддерживающую роль государства, иначе оно может в начале 21-го века остаться просто без фундаментальной физики.

Г. ДЕРНОВОЙ
(«Атом-пресса», N 4, 1999 г.)

Надо сказать, что были подвергнуты анализу все возможные ускорительные схемы, позволяющие осуществить генерацию интенсивных пучков радиоактивных ядер (нетрудно заметить, что эта тематика пересекается с проблемами нашей Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова). Рассматривались: циклотроны, линейные ускорители, синхротроны, синхроциклотроны – на энергию до 1 ГэВ, а также схемы накопления радиоактивных ядер и их изучения в столкновениях с электронными и протонными пучками.

Совещание имело целью не окончательные рекомендации, а только анализ – и он был проведен. Выяснилось, что в качестве генераторов все три варианта ускорителей близки и по производительности, и по стоимости. Окончательное мнение о предпочтительности какого-то одного типа не сформировалось.

Что касается накопителей и электрон-ионных коллаидеров, то здесь был представлен обзорный доклад Т. Катаямы (РИКЕН) о японском проекте и два дополняющих друг друга доклада – академика А. Н. Скринского (ИЯФ им. Г. И. Будкера) и автора этих строк – посвященные физическим основам таких устройств. В своем докладе А. Н. Скринский представил принципиальные возможности электрон-ионных коллаидеров высокой светимости. В первой части моего доклада это хорошо иллюстрировалось на примере физического проекта, который мы разрабатывали по инициативе профессора Г. Мюнценберга в коллаборации ОИЯИ – GSI. Этот проект включает два кольца со

● Дармштадт

Как сформировать стратегию

В декабре прошлого года в исследовательском центре GSI (Дармштадт, Германия) была проведена серия рабочих совещаний, посвященных разработке перспективной программы развития этого института на ближайшие 20 лет. Первое из них было посвящено проблемам развития ускорительной базы GSI. В числе его участников были представители ведущих ядерных центров: РИКЕН (Япония), ГАНИЛ (Франция), Юлих (Германия), Массачусетский госуниверситет (США), ИЯФ им. Г. И. Будкера (Россия), ОИЯИ. По приглашению оргкомитета от нашего Института в работе совещания участвовал главный инженер ОИЯИ член-корреспондент РАН И. Н. Мешков. По возвращении в Дубну Игорь Николаевич изложил для нашей газеты основные темы, обсуждавшиеся на совещании.

встречными ионными и электронными пучками (максимальная энергия ионов – 300 МэВ/нуклон, электронов – 400–500 МэВ). Он интересен тем, что здесь рассмотрены схемы как встречных (сталкивающихся), так и «сливающихся» (быстрые электроны догоняют ионы) пучков. Совмещение этих двух режимов в одном устройстве (двухкольцевом накопителе) позволяет перекрыть очень широкий диапазон энергий взаимодействия электронов с ионами, когда электрон используется как пробная частица, зондирующая ядро.

Во второй части, где обсуждалась схема инжекции быстрого накопления – мне удалось сделать предложение, которое может быть интересно и для нашего Института. Такая схема может быть реализована, например, на нуклотроне для накопления ионов в условиях, когда ток инжекции ограничен источником ионов.

Сравнивая базовые установки, имеющиеся в Дармштадте и у нас, можно видеть, что комплекс, который предполагается создать в ЛЯР в результате объединения циклотронов и микротрона, определенное время будет конкурентоспособен с существующими в мире комплексами. Но очевидно также и то, что без накопителя ионов дальнейшая поддержка необходимого уровня исследований невозможна.

В следующих совещаниях обсуждались программы физических исследований, которые можно было бы на таких установках проводить. Для нашего Института это представляет значительный интерес: важно знать, как выбирается стратегия развития научных исследований в области физики тяжелых ионов, так как у нас это одно из генеральных направлений.

Подготовила Анна АЛТЫНОВА

Основную часть заседания НТС ЛНФ, состоявшегося 29 января, составили сообщение директора лаборатории В. Л. Аксенова о прошедшем Ученом совете, доклад главного инженера ОИЯИ И. Н. Мешкова по проекту нового ускорительного комплекса и его обсуждение.

Как отметил В. Л. Аксенов, главным событием Ученого совета стало сообщение научного руководителя ЛЯР Ю. Ц. Оганесяна о первом наблюдении 114-го элемента. Это выдающееся событие еще раз подтверждает, что у ОИЯИ имеется огромный научный потенциал и что престиж Института определяется собственной оригинальной экспериментальной базой, постоянное развитие которой является залогом успехов, — к открытию острова стабильности в ядерном мире коллектив ЛЯР шел более 30 лет.

В центре внимания — новые проекты

На прошедшей сессии Ученого совета директор Института член-корреспондент РАН В. Г. Кадышевский в качестве экспериментальной базы ОИЯИ предложил использовать ускорительный комплекс, который планируется перевести из Амстердама.

Этот вопрос в научно-тематическом и территориальном плане непосредственно касается «нейтронки». Поэтому с большим вниманием собравшиеся — не только членами НТС, но и сотрудниками отделов лаборатории и ИБР-2, был выслушан доклад главного инженера ОИЯИ члена-корреспондента РАН И. Н. Мешкова. Из него собравшиеся узнали, что комплекс свой ресурс не выработал: линейный ускоритель конструировали в 70-е годы, накопитель электронов «пристроили» в 92-м, после чего фактически и началась недолгая эксплуатация установки. Но отток пользователей в Гренобль привел к сокращению финансирования Амстердамского ускорителя и его закрытию. И. Н. Мешков подробно остановился на основных характеристиках ускорителя, возможностях их улучшения, сравнил их с достигаемыми по проекту ИРЕН, ознакомил с примерной программой исследований.

К сожалению, не прозвучала столь же подробная и обоснованная информация о предстоящих расходах ОИЯИ в случае решения принять этот «подарок». Не было сделано сравнения эксплуатационных расходов, возникающих при длительной работе установок ИРЕН и ИРЕН-2 (AmPS) при реализации соответствующего проекта. Сложилось впечатление, что финансовая сторона проекта не ясна: из объявленных внебюджетных 5 млн. долларов на выполнение проекта пока не получено ни цента, а времени на раздумье нам дали до 1 марта.

В звучавших же вопросах и выступлениях участников НТС, напротив, проблема финансовых затрат возникла постоянно и в разных аспектах.

— Ускоритель сам по себе — не ценность: ценно имеющееся на нем оборудование для исследований, стоимость которого почти доходит до стоимости

ускорителя (50 млн. долларов), оно есть?

— Нет.

— Наполнение соответствующим оборудованием и подготовка специалистов потребует не только средств, но и длительного времени.

— Бросим клич — пользователи найдутся.

— Решена ли проблема транспортировки частей ускорителя с наведенной активностью через всю Европу?

— Это не проблема.

На НТС выступила и «группа поддержки» из ЛСВЭ — И. Н. Иванов: «Линейный ускоритель, безусловно, нужен Институту, во-вторых, он позволит использовать потенциал ускорителей ЛСВЭ, работающих сейчас в коллаборациях TESLA и LHC» и М. В. Юрков: «AmPS — источник третьего поколения при уже работающих сегодня установках четвертого, но в перспективе он может стать самым современным».

Практически без ответа остались вопросы, содержащиеся в выступлениях. В. И. Фурман отметил слабые места проекта, замеченные уже при беглом с ним ознакомлении. А именно, к проекту требуется профессионально разработанное в соответствующей организации техническое задание — это займет время. Проводка пучка к мишени ИРЕН потребует четырех поворотных магнитов, фокусирующих линз, поддержания соответствующего вакуума — это все немалые средства. Когда собирались для проекта ИРЕН реконструировать здание N 43, то в ГСПИ сделали оценку — его несущая способность на пределе. Значит, для вертикального размещения двух мощных магнитов потребуются укреплять фундамент. Идея использовать пучок протонных пучков, — отметил В. И. Фурман, — но житейские подробности исполнения могут стать серьезным препятствием на пути реализации.

В. И. Луциков напомнил о так и не доведенных до конца проектах мезонной фабрики, реактора ПИК, с-тау — фабрики. В данном случае, скорее всего, будет нереализуемый долгострой.

известно, что начальная стоимость всегда занижается; уже нет ни СМУ-5, ни МСУ-96, сегодня крышу над реактором некому отремонтировать; даже при поступлении первой порции обещанных денег нет гарантии, что они будут получены целиком. А в итоге этот долгострой ударит по программе модернизации ИБР-2.

Е. П. Шабалин: Прежде всего мы должны думать о будущем ИБР-2. Сооружение ускорительного комплекса это будущее перечеркивает. До 2010 года в мире планируется запустить 6 импульсных нейтронных источников, еще 10-20 лет потребуются для их выхода в эксплуатацию. После чего ИБР-2 начнет проигрывать. Единственная возможность улучшить его параметры — превратить реактор в бустер, используя линейный протонный ускоритель как инжектор. Был проект — не было денег. Использовать Амстердамский ускоритель для этих целей бесполезно. А начать проект с этим ускорителем, значит, лишить ИБР-2 даже далекой перспективы.

В поддержку проекта ускорительного комплекса выступил М. А. Киселев, обративший внимание на интенсивное развитие в мире исследований в области биологии в последнее время. Ускоритель как источник синхротронного излучения позволил бы Институту развивать эту современную область исследований.

Итог дискуссии подвел В. Л. Аксенов: Проект интересный, с обширными научными планами, существенно расширяющими тематику ОИЯИ. Но здесь собрались люди, реализующие свои интересные и перспективные программы, признанные в мире. И возникают вопросы — сколько этот проект будет стоить Институту и как он отразится на наших программах? Из представленных материалов создается впечатление, что ожидаемых внебюджетных средств хватает только на создание некоего синхротронного комплекса. Возможные использования этого комплекса и его развитие потребуют уже других средств. При любых вариантах основным источником будет бюджет ОИЯИ. Поэтому, если декларируется создание комплекса с работающими экспериментальными установками в рамках внебюджетных средств, то мы просили бы авторов инициативы провести научно-техническую разработку проекта в четко установленных финансовых рамках и с учетом проблем размещения и совмещения с существующими зданиями и установками. После того, как в результате такой разработки будут установлены параметры ускорителя и спектрометров, хотелось бы, чтобы научные лидеры проекта представили конкретные научные программы с расчетом расходов на их реализацию.

Ольга ТАРАНТИНА

Эксперименты на поляризованной мишени

Четвертое рабочее совещание международного комитета по использованию поляризованной мишени состоялось в субботу, 16 января, в конференц-зале Лаборатории высоких энергий. Оно проводится в рамках меморандума о договоренности между пятью институтами из России, Украины, Италии и Франции об использовании поляризованной мишени в качестве базовой установки в Лаборатории высоких энергий.

Программа работы совещания включает доклады о проделанной работе за год по усовершенствованию поляризованной мишени и планах ее модернизации в текущем году, о результатах проведенных измерений и предложениях новых экспериментов.

Основным итогом прошедшего года было завершение изготовления в Национальном научном центре «Харьковский физико-технический институт» (Харьков, Украина) удерживающих катушек для ориентации спинов протонов в требуемом направлении (**на снимке**). В настоящее время катушки находятся в Дубне, и начата работа по их включению в состав оборудования мишени. По оценкам А. А. Луханина (ННЦ ХФТИ) – руководителя работ по изготовлению удерживающих катушек, потребуется два месяца напряженной работы при условиях финансирования и выполнения заказов в мастерских как это было, когда велись работы по сборке самой мишени несколько лет назад.

Ю. А. Плис (ЛЯП) предложил вместо пропандиола в качестве наполнителя мишени использовать пентанол, который сейчас можно изготовить без больших затрат в Лаборатории ядерных проблем. Новый материал позволит в объеме мишени получить существенно больше поляризованных протонов и, в конечном результате, сократить время набора статистики примерно в два раза.

Много вопросов и критических замечаний было сделано во время обсуждения результатов последнего сеанса на пучке поляризованных нейтронов, с которыми выступил В. И. Шаров (ЛВЭ). Продолжение измерений разницы полных сечений во взаимодействиях поляризованных нейтронов с поляризованными протонами теперь зависит от прохождения проекта эксперимента через ПКК в текущем году.

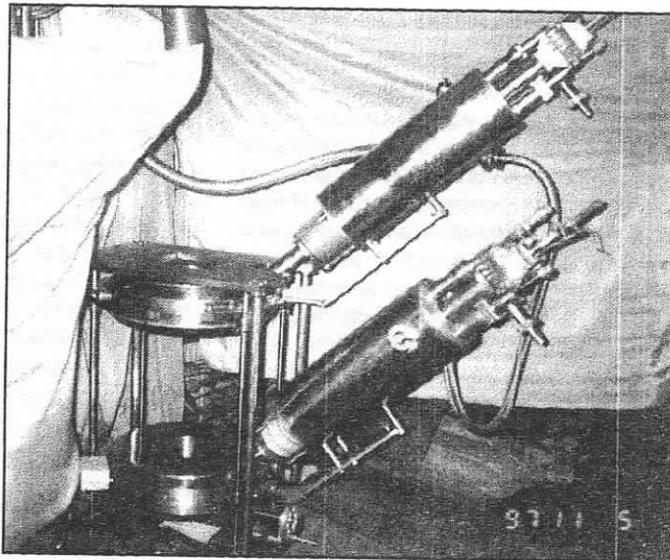
Ю. К. Пилипенко (ЛВЭ) рассказал о развитии поляризационных технологий в Лаборатории высоких энергий. Одно из направлений развития лаборатории связано с получением пучка поляризованных дейтронов на нуклотроне, усовершенствованием источника «Полярис» и обеспечении

ем поляриметрии дейтронов как высоких, так и низких энергий. По его мнению, для получения поляризованных дейтронов на нуклотроне наиболее перспективным является использование многооборотной инжекции отрицательных ионов дейтерия с целью увеличения времени инжекции, которое напрямую связано с интенсивностью ускоренного пучка. При реализации данного предложения фактор увеличения интенсивности поляризованного пучка может достичь 10-20.

Работы по модернизации источника требуют измерений поляризации дейтронов при низких энергиях. В настоящее время при поддержке дирекции ЛВЭ ведется создание такого поляриметра на выходе из линейного ускорителя. Пробные испытания детекторов и электроники поляриметра на пучке планируются в апреле.

О подготовке установки ДЕЛЬТА к исследованиям процессов рождения мезонов во взаимодействиях поляризованных нейтронов и дейтронов с поляризованными протонами доложил В. А. Краснов (ЛВЭ, ИЯИ РАН). Результаты пробной экспозиции на пучке в июне прошлого года позволяют надеяться на успешное проведение измерений в ближайшее время. Автор подчеркнул, что при использовании удерживающих катушек светосила установки увеличится в несколько раз. Подготовка проекта эксперимента находится на стадии завершения.

В. В. Глаголев (ЛВЭ) изложил идею эксперимента по измерению процесса перезарядки нейтрона в дейтроне при взаимодействии поляризованных дейтронов с поляризованными протонами. Такой эксперимент предлагается осуществить в будущем с использованием спектрометра MRS, который планируется перевезти из США. В настоящее время первая очередь измерений на выведенном пучке дейтронов нуклотрона в апреле находится в стадии подготовки.



В письме Ф. Легара (Сакле, Франция) к участникам совещания были затронуты проблемы по состоянию дел с анализом имеющихся экспериментальных данных, по взаимоотношениям между участниками эксперимента и высказаны предложения в дирекцию Лаборатории высоких энергий по их решению.

В открытой дискуссии были затронуты такие проблемы, как недостаточное выделение ускорительного времени на синхрофазотроне, что не дает возможности проводить измерения с использованием дорогостоящей поляризованной мишени, а также слабое финансирование текущих работ по усовершенствованию мишени. Успехи последнего сеанса на нуклотроне дают основания надеяться на использование выведенного пучка, в том числе и поляризованных дейтронов, для расширения программы экспериментов в ближайшем будущем. Было также отмечено, что дирекция ЛВЭ выделила 47 тысяч DM на оборудование мишени в счет инвестиционного кредита банков Германии.

Итогом совещания комитета явилось решение считать главной задачей в 1999 году ввод в эксплуатацию удерживающих катушек. Необходимо также подготовить проект по модернизации поляризованной мишени и представить его к рассмотрению на осеннюю сессию ПКК по физике частиц. Комитет выразил надежду, что участники экспериментов на установке ДЕЛЬТА-СИГМА найдут в ближайшее время путь к плодотворной совместной деятельности с учетом интересов каждого участника.

Участники совещания благодарны Е. Н. Русакович, И. Г. Зарубиной и Н. В. Пиляр за четкую подготовку и проведение совещания.

Н. ПИСКУНОВ,
председатель оргкомитета
совещания

(Продолжение. Начало в N 4.)

Научные интересы Дмитрия Ивановича в дубненский период его жизни были широки и исключительно глубоко по содержанию. Они касались самых основ теории элементарных частиц, их структуры (Дмитрий Иванович всегда считал, что элементарные частицы не точечные и имеют размеры), исследования по нелокальным и нелинейным полям, проблемы расходимостей в квантовой теории поля, анализ понятий пространства и времени в физике микромира, необходимость проверки известных законов сохранения.

электрона в атоме водорода с собственным электромагнитным полем излучения. В нашей совместной работе он писал: «...Следует отметить, что на учет поправок такого рода было уже ранее указано одним из авторов этой статьи Д. И. Блохинцевым. В докладе на семинаре Физического института им. П. Н. Лебедева АН СССР «Смещение спектральных линий, вызванное обратным действием поля излучения» (1938 год) он указал, что нулевые колебания электромагнитного поля ведут к броуновскому движению электрона и наблюдаемому смещению уровней. К сожалению,

Процедура перенормировок в квантовой теории поля не удовлетворяла Дмитрия Ивановича с момента появления первых работ Г. Бете (1947 г.). Желание проанализировать эволюцию квантовой теории поля выразилось схематично в определенной системе рисунков, и этот анализ появился через 20 лет после первой работы Дмитрия Ивановича на это тему. Еще через 10 лет, в 1978 году, он снова возвращается к критике процедуры перенормировки, и она его не удовлетворяла так же, как и 30 лет назад.

Я думаю, что критический анализ фундаментальных основ теории, поиск выхода из кризисной ситуации – это то, что Дмитрий Иванович называл научным творчеством. Как обычно бывает? Есть теория (например, КЭД или КХД), есть метод расчета (например, теория возмущений), есть много интересных задач – сиди и считай известным методом, по известной теории. Думаю, что такого рода работа не увлекала Дмитрия Ивановича, хотя он и относил ее к разряду научно-исследовательской, ибо анализ результатов расчета, сравнение расчетов с экспериментальными данными, указания на возможную постановку новых экспериментов, необходимость проведения дополнительных расчетов в определенных направлениях, несомненно, являются научным исследованием.

Д. И. Блохинцева увлекала другая природа исследования – творческая, когда в результате анализа основных положений теории (законы сохранения, определения понятий пространства и времени, внутренняя структура элементарных частиц и т. д.) можно было увидеть совершенно новые связи, ввести новые понятия, углубляющие наши представления о строении материи, предложить новую систему взглядов, новую теорию. Именно на этом пути появились гипотеза флуктонов, идея «унитарного предела», работы по нелинейным и нелокальным полям, идея стохастической флуктуации метрики пространства-времени. Можно предположить, что Дмитрий Иванович жил в духовной атмосфере критического осмысления основных понятий и принципов современной физики элементарных частиц.

Может быть, поэтому в теоретических статьях и монографиях, написанных в последние 15-20 лет его творческой деятельности, все более проявляются мировоззренческие тенденции, тесная связь физических и философских взглядов, его «уход» от конкретных теоретических расчетов физических явлений к размышлениям по принципиальным вопросам физики и философии микромира.

*(Продолжение следует.)***Профессор П. С. ИСАЕВ**

Дмитрий Иванович Блохинцев: дубненский период жизни

В конце 1966-го или начале 1967 года, когда Дмитрий Иванович был директором Лаборатории теоретической физики, он пригласил меня в свой рабочий кабинет, показал девять рисунков и предложил написать научно-популярную статью по заказу журнала «Природа».

Живопись была неотъемлемой частью жизни Дмитрия Ивановича. Она была для него и отдыхом (развлечением), и выражением или образом мысли, большой идеи. Известны его портреты Луи де Бройля, Р. Оппенгеймера и других физиков, есть, например, картина с подписью «Мы сделали эту работу за дьявола» (слова Р. Оппенгеймера), в которой выражен протест против гонки ядерных вооружений.

В самом начале «Автореферата работ» Д. И. Блохинцев пишет: «В детстве я любил фантазировать. Фантазии реализовывались в конструктивные игры и рисунки... Рисование помогло позднее изучению техники... Уже в 12-14 лет я мог сделать грамотный чертеж разреза двигателя или сечения самолетного цикла...».

Те девять рисунков, выстроенные в определенной последовательности, составляли план статьи на тему «Эволюция квантовой теории поля» (она была опубликована в журнале «Природа», N 1, 1968 г.). Мне кажется, что по рисункам я понял замысел Дмитрия Ивановича и подготовил первоначальный текст, в который он внес ряд важных дополнений и поправок. Но главное, ради чего я упоминаю об этом эпизоде, состоит в оценке идеи расчета лэмбовского сдвига уровней в атоме водорода, вызываемых учетом поправок на взаимодействие

нию, в то время в это не поверили, так как хороших экспериментальных данных еще не было. Неверие было вызвано тем, что поправка, полученная из расчета эффекта, была бесконечно большой. Метод устранения бесконечно большой поправки не был однозначным и породил критику и сомнения...».

Позднее в «Автореферате» он оценил свою работу следующим образом: «...Я, конечно, был весьма огорчен, что моя работа по теории лэмбовского сдвига не получила широкой известности. Однако метод перенормировки был новым шагом вперед, который в моей теории лэмбовского сдвига еще не был сделан (я его заменил приемом «cutoff»). ...Появление нового метода я встретил с большой настороженностью. Мое мнение было таково: это не решение проблемы расходимостей в теории полей – это лишь обходной путь. Это мнение не изменилось у меня и сейчас, несмотря на то, что мощность метода перенормировки оказалась гораздо больше, нежели я ожидал. Более позднее развитие этого метода привело к немалым успехам, тем не менее, меня все время преследовала мысль о том, что в разумной теории не должно быть математически бессмысленных выражений и, в частности, перенормировка должна быть конечной. Это убеждение заставило меня скептически относиться ко многим новым теориям, которые на время становились предметом увлечения теоретиков...». К этим словам Дмитрий Иванович делает примечание: «Неудовлетворенность методом перенормировки явно выражена в новой книге П. Дирака, в этом же духе не раз высказывался Р. Фейнман».

Три поэта из Москвы

Чудесный и неожиданный подарок сделал Музей истории науки и техники ОИЯИ, организовав в Доме ученых встречу с тремя московскими поэтами. Очень непохожие друг на друга, они, как три ярких краски или три музыкальных тона, составили многоцветный аккорд.

Эмоциональная, глубокая, одновременно по-домашнему теплая, растапливающая естественную холодность начала встречи Татьяна Бек. Обладатель разностороннего поэтического дара и не меньшего таланта редактора толстого поэтического журнала «Арион» Алексей Алехин. Как заметила Татьяна Бек, у него редкий дар поэта, любящего чужие стихи. И кульминация вечера – мощное звучание маститого, сильного и одновременно легкоранимого и очень человеческого (при возникающем ощущении, что перед нами мамонт, динозавр поэзии) Евгения Рейна.

Зал был практически полон, при-

чем почти половину слушателей составила молодежь, что с удивлением отметили московские гости. Собравшиеся узнали о деятельности журнала «Арион», о жизни столичной и провинциальной интеллигенции. Дубненцам повезло еще и в том, что это было первое выступление Е. Рейна после длительного перерыва. Между залом и выступавшими быстро установился абсолютный контакт: чуткая тишина, взрывающаяся аплодисментами, и с явным удовольствием читающие свои стихи поэты. Вечер получился редкостным, тем более, что по совпадению он состоялся в день памяти А. С. Пушкина.

Лыжные гонки в Дубне и Яхроме

Первенство города, первенство ОИЯИ и очередной этап кубка города по лыжам прошли 24 января. Спортсмены бежали 10 километров свободным ходом. В соревнованиях участвовали 15 членов спортклуба ОИЯИ «Дубна». В первенстве города призерами стали Александр Подшибякин (ОГЭ), Николай Комиссаров (СШ «Полиатлон»), Алексей Глазков (выпускник ДЮСШ). А в институтском первенстве – Александр Подшибякин, Андрей Казаков (ОГЭ), Григорий Малышев (ОГЭ).

Настоящей столицей для лыжников России стала Яхрома с ее прекрасно оборудованными трассами и построенным центром зимних видов спорта. 30 января там проходило первенство Дмитровского района «Дмитровская лыжня». 31 лыжник из Дубны (воспитанники ДЮСШ и взрослые спортсмены) приняли участие в забегах на дистанциях от 2 до 10 километров. У

женщин до 45 лет на дистанции 5 км первой стала Виктория Коваль (ДЮСШ), в группе старше 45 лет первое место заняла Светлана Александрова (ЛНФ). Среди мужчин старше 45 лет, бежавших 10 км, вторым стал Николай Замятин, третьим – Юрий Свинцицкий (ЛВЭ). В абсолютном первенстве самыми быстрыми дубненцами оказались Алексей Глазков и Александр Подшибякин, занявшие шестое и седьмое места соответственно. Победители получили ценные подарки. Здесь же, в Яхроме, 14 февраля состоится «Лыжня России», на участие в которой уже подали заявки 157 дубненских лыжников.

А в прошедшее воскресенье состоялся очередной этап кубка города по лыжам. В гонке на 15 км классическим ходом победил Николай Сосунов (ЛВЭ), вторым стал Григорий Малышев (ОГЭ), третьим – Андрей Казаков (ОГЭ).

«...Про турниры, баллады, про вольных стрелков»

Дартс уже не экзотика в России. Существует федерация, проводятся соревнования, идет чемпионат России. В Дубне работают две секции дартса – в ОГЭ ОИЯИ и в университете «Дубна». Секции в ОГЭ уже почти два года. Инициативу А. В. Казакова поддержали руководство и профком ОГЭ, помогли приобрести необходимый инвентарь.

Ко дню рождения В. Высоцкого был приурочен очередной, шестой открытый турнир по дартсу в парном раз-

ряде, проведенный 25 января в ОГЭ. Чемпионами стали В. Ельцов и К. Чекалин, вторыми – С. Циров и В. Галкин, на третьем месте А. Казаков и А. Исаев. Следующий открытый турнир, посвященный 50-летию ОГЭ, состоится 21 февраля в 20.00 в пивном клубе «Лига чемпионов». Победителей ждет небольшой призовой фонд, а попробовать себя в метании дротиков смогут все желающие.

Материалы подготовила
Ольга ТАРАНТИНА

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

12 февраля, пятница

20.00 Дискотека. Цена билета 10 рублей.

13 февраля, суббота

22.00 Дискотека. Цена билета 20 рублей.

14 февраля, воскресенье

16.00 День Святого Валентина. Авторский концерт композитора Натальи Плотниковой «Храни тебя судьба». Цена билета 5 рублей.

20.00 Дискотека. Цена билета 7 рублей.

АНОНС! 18 февраля –

Московский театр комедии.

10.30 и 14.00 Детский спектакль «Заколдованный принц». Цена билета 10 и 15 рублей.

18.30 Спектакль «Остров любви и надежды». Цена билета 15, 20, 25 рублей.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

12 февраля, пятница

19.00 Художественный фильм «Братья Блюз» (США, фильм 1-й). В этом фильме снялись все звезды джаза Америки. Оригинальная копия с титрами. Стоимость билетов 5 и 7 рублей.

13 февраля, суббота

19.00 Художественный фильм «Братья Блюз-2000» (США). Оригинальная копия с титрами. Стоимость билетов 5 и 7 рублей.

14 февраля, воскресенье

19.00 Художественный фильм «Братья Блюз-2000» (США). Оригинальная копия с титрами. Стоимость билетов 5 и 7 рублей.

В фойе Дома ученых выставка живописных работ «Каприз» Марии Бычковой (Дубна).

Лицей «Гармония» приглашает учащихся Дубны принять участие в V Соросовской олимпиаде: 17 февраля – математика (7–11 классы), 18 февраля – химия (9–11 классы), 19 февраля – физика (9–11 классы). **Начало в 10.00 в помещении лицея: ул. Векслера, 22. Справки по телефону 2-25-36.** Участвовать в олимпиаде можно без предварительной записи. При себе иметь тетрадь в клетку. В лицее можно ознакомиться с личными результатами предыдущей олимпиады.

Письмо в редакцию

Выражаем сердечную благодарность дирекции ОИЯИ, профкому и работникам Управления, Совету ветеранов войны и труда, руководству и профкому ОАО Строительная фирма «Дубна» за помощь и поддержку в проведении похорон старейшего работника Института, участника Великой Отечественной войны **Алексея Борисовича ВОРОНИНА.**

Жена, дети

Фирма «Салют» приглашает на выставку-продажу зимнего и демисезонного пальто в ДК «Мир» 12 февраля – с 14.00 до 18.00, 13 февраля – с 10.00 до 14.00.

Какая будет программа

9 ФЕВРАЛЯ в Лаборатории ядерных реакций прошло совещание, посвященное экспериментальной программе на циклотроне У-400. Из прозвучавших здесь докладов и обсуждений можно сделать вывод, что будут продолжены эксперименты по синтезу новых ядер и изучению их радиоактивных свойств, кроме того, планируется постановка экспериментов с помощью химических методов идентификации элементов, а также эксперименты по исследованию деления сверхтяжелых ядер и прикладные исследования.

с уставом университета «Дубна» и в целях содействия развитию и координации его деятельности представителем администрации Московской области в совете университета назначен заместитель главы администрации Московской области по связям с федеральными органами государственной власти и субъектами Российской Федерации А. А. Воронцов.

Студенты не подкачали

РЕЗУЛЬТАТАМИ зимней сессии в университете «Дубна» довольны: из тысячи студентов 250 – отличники. По преимуществу это старшекурсники, представители тех специальнос-

тельных учреждениях в зависимости от дохода семей. Тем самым находит подтверждение принципиальная позиция мэра Дубны В. Э. Проха: более обеспеченные горожане должны платить за предоставляемые им услуги больше, для малообеспеченных семей эта плата возрастать не должна. 17 рублей в день – при среднем совокупном доходе на члена семьи свыше 1000 рублей; 8 рублей 50 копеек в день – от 750 до 1000 рублей; 7 рублей в день – от 170 до 750 рублей.

... и за дополнительное образование – тоже

В СВЯЗИ с увеличением расходов на содержание муниципальных учреждений дополнительного образования с 1 февраля установлена ежемесячная плата за обучение в детских музыкальных школах; в детской художественной школе; в хоровой школе мальчиков и юношей; в хоровых школах «Рапсодия» и «Дубна»; в балетной студии «Фантазия»; в студии «Балет Дубны». Подробности о новых расценках и льготах – по месту учебы детей и в городских СМИ.

Впереди – зональные олимпиады

ПОБЕДИТЕЛЕМ областной олимпиады по информатике стал учащийся 11-го класса лицея «Дубна» Андрей Строганов. Одиннадцатиклассники этого же лицея Дмитрий Афанасьев и Юрий Малиновский, занявшие 2-е место по физике, получили право без экзаменов поступить в МФТИ.

Из «Олимпийского» – с серебром

ДВЕ серебряные медали привезли наши юные воднолыжники с открытого зимнего чемпионата России, проходившего 6–7 февраля в Москве в бассейне «Олимпийский». Вторые места в младшей возрастной группе (до 14 лет) среди девочек и мальчиков заняли 11-летняя Оля Травкина и 13-летний Юра Нехаевский.

Магазины размножаются филиалами

НОВЫЙ арендатор появился недавно в библиотечном здании на ул. Блохинцева – позади главного входа гостеприимно открыта дверь филиала «Волжанки». По крайней мере, институтских любителей хорошего кофе это новшество должно обрадовать – кофе в зернах в «Волжанке» традиционно дешевле, чем даже на рыночных лотках.



Дмитровская метеостанция сообщает, что 12 февраля – временами снег. Температура ночью -3 -8°, днем 0 -5°, ветер восточный, 7–12 м/сек., на дорогах гололедица. 13 февраля – небольшие осадки. Температура ночью -2 -7°, днем +2 -3°, ветер юго-восточный 4–9 м/сек., на дорогах гололедица. 14–15 февраля – преимущественно без осадков. Температура ночью -5 -10°, днем -5°.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 10 февраля 1999 года 10 мкР/час

«Конверсионная гостиная» в ЦДЖ

ДУБНЕНСКИЕ журналисты приняли участие в заседании «Круглого стола» в Доме журналиста, посвященного судьбе и перспективам российских наукоемких технологий. Оно проходило под председательством А. В. Долголаптева и включало выступление ведущих российских ученых в этой области. На заседании сделаны первые шаги на пути к организации независимой ассоциации журналистов наукоградов.

Администрация области укрепляет связь

с нашим университетом

27 ЯНВАРЯ губернатором Московской области А. С. Тяжловым подписано распоряжение «О Государственном образовательном учреждении Московской области «Международный университет природы, общества и человека «Дубна» (Университет «Дубна»)». Одобрена работа университета «Дубна» по организации целевой подготовки специалистов по заявкам администраций городов и районов Московской области. В соответствии

тей, на которые особенно высокий конкурс (лингвисты, социальные работники, юристы). Порадовали нынче и первокурсники – показали более высокие результаты, чем их предшественники год назад. Вообще, похоже, молодежь наша серьезно «взялась за ум» – в эту зиму почти нет «хвостов» и отчислений.

Будет первый филиал

МЭР ПРОТВИНО Юрий Ильин побывал в Дубне и познакомился с деятельностью нашего университета. В Протвино давно обсуждается вариант открытия собственного высшего учебного заведения. Город обладает немалым количеством ученых экстра-класса, способных преподавать. Возможность станет реальностью после того, как будет реализована одобренная Миннауки договоренность о создании в Протвино филиала дубненского университета. На этот факт обратил внимание еженедельник «Поиск» (N 3, 99 г.).

Плата за детсад зависит от дохода семьи...

С 1 ФЕВРАЛЯ в Дубне вводится дифференцированная плата за содержание детей в дошкольных образова-