



ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
JOINT INSTITUTE FOR NUCLEAR RESEARCH

11-8137

**17-я сессия
Программно-консультативного комитета
по ядерной физике**

14–15 ноября 2002 года

**Programme Advisory Committee
for Nuclear Physics
17th Meeting**

14–15 November 2002

Дубна 2002

**17-я сессия
Программно-консультативного комитета
по ядерной физике**

14–15 ноября 2002 года

**Programme Advisory Committee
for Nuclear Physics
17th Meeting**

14–15 November 2002

Members of the PAC for Nuclear Physics**Independent members**

H. Börner	- ILL, Grenoble, France
R. Broda	- INP, Cracow, Poland
J. Dobeš	- NPI, Řež, Czech Republic
Yu. Gaponov	- RRC «Kurchatov Institute», Moscow, Russia
A. Goverdovski	- IPPE, Obninsk, Russia
N. Janeva	- INRNE, Sofia, Bulgaria
G. Münzenberg*	- GSI, Darmstadt, Germany
C. Petitjean	- PSI, Villigen, Switzerland
N. Rowley	- IReS, Strasbourg, France
A. Sobiczewski	- INS, Warsaw, Poland

Ex officio members from JINR

V. Brudanin	- Deputy Director, DLNP
M. Itkis	- Director, FLNR
A. Polanski	- Deputy Director, LIT
V. Shvetsov	- Deputy Director, FLNP
V. Voronov	- Deputy Director, BLTP
Ts. Vylov	- Vice-Director, JINR

*was not present at this meeting

PROGRAMME

14 November 2002

- | | |
|---|----------------|
| 1. Opening of the meeting | N. Rowley |
| 2. Implementation of the recommendations of the previous PAC meeting | N. Rowley |
| 3. Information on the resolution of the 92 nd session of the JINR Scientific Council (June 2002) | V. Zhabitsky |
| 4. JINR Programme on Nuclear Physics for the years 2003-2009: | |
| • Flerov Laboratory of Nuclear Reactions | M. Itkis |
| • Frank Laboratory of Neutron Physics | Yu. Kopatch |
| • Dzhelepov Laboratory of Nuclear Problems | N. Russakovich |
| • Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics | V. Voronov |
| • Laboratory of Information Technologies | I. Puzynin |
| 5. IREN project: brief status report and scientific priorities for the future experimental programme | W. Furman |
| 6. Status of the DRIBs project | M. Itkis |
| 7. Experiments on the synthesis of element 118 in the reaction $^{48}\text{Ca} + ^{249}\text{Cf}$ | Yu. Oganessian |
| 8. New projects: | |
| • Direct comparison of the electron and positron electric charge (Referees: M. Sapozhnikov, V. Zinov) | I. Meshkov |
| • Measurement of the neutrino magnetic moment at the Kalinin reactor by means of the GEMMA set-up | A. Starostin |
| • Proposal on the creation of an electronuclear facility driven by the DLNP Phasotron for investigations of nuclear waste transmutation (project SAD) | V. Shvetsov |

15 November 2002

- | | |
|---|----------------|
| 9. JINR Educational Programme for the years 2003-2009 | S. Ivanova |
| 10. Scientific reports: | |
| • Mathematical modelling of physical processes initiated by particles and ions in matter and mathematical experiments with electronuclear set-ups | V. Barashenkov |
| • Cluster features in reactions and structure of heavy nuclei | R. Jolos |
| 11. General discussion | |
| 12. Preparation of recommendations | |
| 13. Recommendations | |
| Proposals for the agenda of the PAC next meeting | |
| Closing of the meeting | |

Recommendations

PREAMBLE

The Chairperson, N. Rowley, welcomed the PAC members and the ex-officio members from JINR, and presented the implementations of the recommendations of the last meeting. In particular, he expressed the members' appreciation of the availability, well in advance of the meeting, of a comprehensive and well presented document on the JINR Scientific Programme for the years 2003-2009.

JINR Chief Scientific Secretary V. Zhabitsky presented the Resolution of the 92nd session of the JINR Scientific Council (June 2002). During his presentation the PAC had the pleasure of congratulating Professor I. Meshkov on the State Prize of the Russian Federation for his contributions to work on the "Method of electron cooling of heavy charged particle beams".

HEAVY-ION PHYSICS

FLNR Scientific Programme

The PAC recommends approval of the general lines of the FLNR Programme of Scientific Research in Heavy-Ion Physics for 2003-2009. These include the modernization of basic facilities, the experimental set-ups and the proposed infrastructure developments.

In addition to the proposed experimental programme, however, the PAC feels that the exploitation of a gamma-ray multidetector would significantly add to these research activities, both in respect of the spectroscopy of very heavy nuclei and of possible projects involving radioactive beams. Groups outside JINR have already expressed an interest in this idea and should be able to provide the necessary equipment and finance, though the success of such a project would clearly require technical and logistical support from within the Flerov Laboratory.

The PAC strongly encourages continued development of the MASHA mass separator project, which will allow the study of physical and chemical properties of superheavy isotopes as well as precise mass identification ($\Delta m/m \approx 0.1\%$). This project should be fully supported and carried out with high priority.

Modernization of the U400 cyclotron and preparation of experimental equipment is an essential prerequisite for the synthesis of superheavy nuclei and for effective work with radioactive-ion beams.

DRIBs

The members of the PAC recognized the notable achievement of FLNR in launching the first part of the DRIBs accelerator complex, i.e. production of a ${}^6\text{He}$ beam. Extraction of the beam from

U400 and its delivery to targets was scheduled for June 2002 but due to a lack of financing the start of experiments will be postponed by at least 6 months. The international competitiveness of this flagship project (DRIBs Phase I and II) should not be jeopardized by further delays, and the necessary funds should be delivered on time.

Experiments on the synthesis of element 118

The PAC was extremely pleased to hear the encouraging results of the experiments on the synthesis of superheavy nuclei with $Z=118$. It wishes the Laboratory success in the continuation of this experiment with improved beam and target conditions.

NUCLEAR PHYSICS WITH NEUTRONS

FLNP Scientific Programme

The FLNP Scientific Programme proposed in the field of Nuclear Physics for the years 2003-2009 is highly appreciated by the PAC, which recommends approval of its general lines. Highest priority is given to experiments aimed at investigations of fundamental symmetries and their possible violations, at neutron properties and at basic interactions with neutrons.

The programme concerning high-resolution neutron sources includes investigations of the breaking of time-reversal invariance (KaTRiN project), studies of basic properties of neutron resonances, nuclear fission and electromagnetic properties of the neutron. Such experiments will be performed at IREN, at the IBR-2 reactor (as a first step), at nTOF (CERN), at ORELA (Oak Ridge) and at GELINA (Geel). The PAC confirms the high quality of these experiments.

The programme concerning high-intensity neutron sources includes experiments with ultracold neutrons and neutron optics at ILL and PSI, in particular neutron-gravity experiments and an experiment on the neutron-neutron interaction at the JAGUAR reactor in Snezhinsk. The PAC is aware of the strong interest and importance of these experiments.

In the field of applied research, environmental studies (REGATA) and detector developments are considered to be of high priority.

IREN

The PAC notes that the timely completion of the IREN project, including modernization of experimental equipment and electronics, are important issues for a successful realization of its very wide and excellent programme. The PAC looks forward to future presentations on the first experiments to be carried out with IREN. All necessary efforts should be made to complete this project in good time and to complete construction of the necessary detection systems.

LOW- AND INTERMEDIATE-ENERGY PHYSICS

DLNP Scientific Programme

The general lines of the DLNP Scientific Programme for 2003-2009 in Low- and Intermediate-Energy Physics are recommended for approval. These consist of collaborations in important experiments in the field of rare processes and those forbidden by the Standard Model, in neutrino and weak-interaction physics, in nuclear reaction mechanisms and nuclear structure, and in the development of new facilities. The programme encompasses a very wide range of physics objectives pursued both locally (e.g. at the Phasotron) and abroad with leading facilities on the world stage. The programme also comprises new initiatives discussed separately in this report.

The PAC recommends that this programme be reviewed as a whole to determine priorities that may have to be set if shortages of funding and other resources occur. A general report on the status and efforts in nuclear double β decay is invited for the next meeting.

PROPOSALS OF NEW PROJECTS

Direct comparison of electron and positron electric charges at LEPTA

The PAC recognizes that a possible difference between the electron and positron charges is a fundamental question in modern physics. It has, however, serious reservations concerning the project EPOCC as presented at the present meeting. Principally these concern the ability of the detection system to obtain the spatial resolution claimed in the proposal. Since achieving this limit would establish the charge equality only at the level of $10^{-10} e$, the PAC also feels that it is important to elaborate other possible fundamental-physics experiments with LEPTA, and to clearly identify the scientific leaders for any programme proposed.

Measurement of the neutrino magnetic moment at the Kalinin Reactor using the GEMMA spectrometer

The PAC heard with great interest the proposal of a joint team from JINR and ITEP for a new experiment whose aim is to measure the magnetic moment of the neutrino with a sensitivity of $3 \cdot 10^{-11} \mu_B$. This measurement will be performed using a large low-background germanium-NaI detector (GEMMA spectrometer) placed close to the reactor core (15 m in the first stage and 9m in the second).

Recommendation. Since the measurement promises new frontiers in this area of neutrino physics, an area in which this Laboratory has much expertise, the PAC recommends full consideration of the project at its next meeting.

Proposal on the creation of an electronuclear facility at the Phasotron for investigations of nuclear waste transmutation (project SAD)

The PAC heard with great interest the progress made in the design of a new beam channel at the DLNP Phasotron for tests of a subcritical assembly (SAD). The SAD project, which receives funding from ISTC, draws wide international attention and cooperation. The PAC considers this project to be an important step in research towards nuclear waste transmutation.

Recommendation. The PAC recommends preparation of the full-scale project, with detailed technical and financial assessments, for its next meeting.

BLTP RESEARCH PROGRAMME

The PAC heard with interest of recent activities at BLTP and recommends approval of its Programme of Research for 2003-2009. It also appreciates the help that this Laboratory gives to the JINR University Centre in training young scientists.

As always, the PAC stresses the strong need for continuous theoretical support of the JINR experimental groups. At the same time, it stresses the need to supply BLTP with the computing power essential for the success of this Laboratory's activities.

LABORATORY OF INFORMATION TECHNOLOGIES

The PAC notes with satisfaction that the newly structured LIT fulfils its main tasks and that the situation with JINR's computing and information infrastructure has notably improved. The LIT Programme for 2003-2009 is well prepared and the PAC recommends approval of its general lines. In the near future, special attention should be paid to the development of 1 Gb/s network, both internal and external. A further important task is network security. These activities should be provided with adequate and regular financial support.

The PAC again invites short reports or comments from the other JINR Laboratories on the important and urgent tasks to be solved in the field of information technologies and computational physics as well as on their cooperation and contacts with LIT.

JINR EDUCATIONAL PROGRAMME

The PAC expressed its continuing appreciation of the activities of the JINR Educational Programme in promoting science amongst young people and in fostering links between JINR Member States. The financing of these activities should be clarified in the final version of the Institute's Programme for 2003-2009.

SCIENTIFIC REPORTS

The PAC noted with interest the scientific report "Mathematical modelling of physical processes initiated by particles and ions in matter and mathematical experiments with electronuclear set-ups" presented by V. Barashenkov.

The PAC heard with interest the scientific talk "Cluster features in reactions and structure of heavy nuclei" presented by R. Jolos. It was especially impressed by the wide range of nuclear phenomena which can be addressed in this framework.

NEXT MEETING OF THE PAC

The next meeting of the PAC for Nuclear Physics will be held on 7-8 April 2003.

Its agenda will include:

- First experiments to be performed with IREN
- Status of the DRIBs and MASHA projects, and of the modernization of U400
- Proposal for a gamma-ray array at FLNR
- Physics and status of NEMO and TGV
- Opening of new themes and projects:
 - Project GEMMA
 - Project SAD
- Scientific reports.



Professor N. Rowley
Chairperson of the PAC

Члены ПКК по ядерной физике

Независимые члены

Х. Бёрнер	- ILL, Гренобль, Франция
Р. Брода	- ИЯФ, Краков, Польша
Ю.В. Гапонов	- РНИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия
А.А. Говердовский	- ФЭИ, Обнинск, Россия
Я. Добеш	- ИЯФ, Ржеж, Чешская Республика
Г. Мюнценберг*	- GSI, Дармштадт, Германия
К. Петижан	- PSI, Виллиген, Швейцария
Н. Роули	- IReS, Страсбург, Франция
А. Собичевский	- ИЯП, Варшава, Польша
Н. Янева	- ИЯИЯЭ, София, Болгария

Члены ex officio, назначенные от ОИЯИ

В.Б. Бруданин	- зам. директора ЛЯП
В.В. Воронов	- зам. директора ЛТФ
Ц. Вылов	- вице-директор ОИЯИ
М.Г. Иткис	- директор ЛЯР
А. Полянский	- зам. директора ЛИТ
В.Н. Швецов	- зам. директора ЛНФ

* не присутствовал на данной сессии

ПРОГРАММА

14 ноября 2002 г.

- | | | |
|----|---|----------------|
| 1. | Открытие сессии | Н. Роули |
| 2. | О выполнении рекомендаций предыдущей сессии ПКК | Н. Роули |
| 3. | Информация о резолюции 92-й сессии Ученого совета ОИЯИ (июнь 2002 г) | В.М. Жабицкий |
| 4. | Программа научных исследований ОИЯИ по ядерной физике на 2003-2009 гг. | |
| | • Лаборатория ядерных реакций | М.Г. Иткис |
| | • Лаборатория нейтронной физики | Ю.Н. Копач |
| | • Лаборатория ядерных проблем | Н.А. Русакович |
| | • Лаборатория теоретической физики | В.В. Воронов |
| | • Лаборатория информационных технологий | И.В. Пузынин |
| 5. | Проект ИРЕН: краткий отчет и приоритеты будущей научной программы | В.И. Фурман |
| 6. | Состояние дел по проекту DRIBs | М.Г. Иткис |
| 7. | Эксперименты по синтезу 118-го элемента в реакции $^{48}\text{Ca} + ^{249}\text{Cf}$ | Ю.Ц. Оганесян |
| 8. | Новые проекты: | |
| | • Прямое сравнение электрических зарядов электрона и позитрона (эксперты: М.Г. Сапожников, В.Г. Зинов) | И.Н. Мешков |
| | • Измерение магнитного момента нейтрино на реакторе Калининской АЭС с помощью спектрометра GEMMA | А.С. Старостин |
| | • Предложение проекта по созданию на базе фазотрона ЛЯП прототипа электроядерной установки для исследований по трансмутации (SAD) | В.Н. Швецов |

15 ноября 2002 г.

- | | | |
|-----|---|-----------------|
| 9. | Образовательная программа ОИЯИ на 2003-2009 гг. | С.П. Иванова |
| 10. | Научные доклады: | |
| | • Математическое моделирование процессов, вызываемых в веществе частицами и ионами, и математические эксперименты с электроядерными установками | В.С. Барашенков |
| | • Кластерные черты в ядерных реакциях и структуре тяжелых ядер | Р.В. Джолос |
| 11. | Общая дискуссия | |
| 12. | Подготовка рекомендаций | |
| 13. | Принятие рекомендаций
Обсуждение повестки следующего заседания ПКК
Закрытие сессии | |

РЕКОМЕНДАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Председатель ПКК по ядерной физике Н.Роули приветствовал независимых членов комитета и членов ex officio, назначенных от ОИЯИ, и сделал сообщение о выполнении рекомендаций предыдущей сессии ПКК. В частности, он выразил признательность членам ПКК за хорошо подготовленный и своевременно представленный обстоятельный проект «Научной Программы развития Объединенного института ядерных исследований на 2003-2009 гг.»

Главный ученый секретарь ОИЯИ В.М. Жабичский проинформировал ПКК о резолюции 92-й сессии Ученого совета ОИЯИ (июнь 2002 г.). Из этого доклада члены комитета узнали о присуждении Государственной премии Российской Федерации 2001 года в области науки и техники члену-корреспонденту РАН И.Н. Мешкову за его вклад в работу «Метод электронного охлаждения пучков тяжелых заряженных частиц» и поздравили его с этой наградой.

ФИЗИКА ТЯЖЕЛЫХ ИОНОВ

Научная программа ЛЯР на 2003-2009 гг.

ПКК рекомендует одобрить основные направления программы научных исследований ЛЯР по физике тяжелых ионов на 2003-2009 гг., включающей модернизацию базовых и экспериментальных установок, а также дальнейшее развитие инфраструктуры.

В качестве дополнения, ПКК считает, что использование многодетекторного гамма-спектрометра существенно усилило бы предложенную экспериментальную программу как по спектроскопии очень тяжелых ядер, так и по спектроскопии в новых возможных проектах на радиоактивных пучках. Физики из других исследовательских центров уже проявили интерес к этой идее, и следует предоставить им возможность обеспечить проект спектрометра необходимым оборудованием и финансами, хотя очевидно, что успешная реализация такого проекта потребует технической и координационной поддержки со стороны ЛЯР.

ПКК настоятельно рекомендует поддержать развитие проекта масс-сепаратора МАША, который позволит изучать физические и химические свойства сверхтяжелых элементов, а также точно ($\Delta m/m=0.1\%$) определять их массу. Этот проект следует реализовать с высоким приоритетом.

Модернизация циклотрона У-400 и подготовка экспериментального оборудования являются необходимой предпосылкой для синтеза сверхтяжелых ядер и эффективной работы с радиоактивными пучками.

DRIBs

Члены ПКК отмечают значительное достижение ЛЯР – пуск первой части ускорительного комплекса DRIBs, т.е. получение пучка ${}^6\text{He}$. Вывод пучка из У-400 и его транспортировка на мишени планировались на июнь 2002 г., но из-за отсутствия финансирования начало экспериментов будет отложено, по крайней мере, на 6 месяцев. Для обеспечения международной конкурентоспособности этого флагманского проекта (первой и второй фаз DRIBs) следует не допускать дальнейших задержек и своевременно предоставлять необходимое финансирование.

Эксперименты по синтезу 118-го элемента

ПКК с большим удовлетворением узнал об обнадеживающих результатах по синтезу 118-го элемента и желает Лаборатории ядерных реакций успешного продолжения этого эксперимента в условиях с улучшенным пучком и новой мишенью.

НЕЙТРОННАЯ ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА

Научная программа ЛНФ на 2003-2009 гг.

ПКК высоко оценивает предложенную программу научных исследований ЛНФ по ядерной физике на 2003-2009 гг. и рекомендует одобрить ее основные направления. Наивысший приоритет отдается экспериментам, нацеленным на исследования фундаментальных симметрий и их возможных нарушений, на изучение свойств нейтрона и основных взаимодействий с нейтронами.

Программа, касающаяся нейтронных источников высокого разрешения, включает исследования несохранения временной инвариантности (проект KaTRiN), исследования основных свойств нейтронных резонансов, деления ядер и электромагнитных свойств нейтрона. Такие эксперименты будут проводиться на источнике ИРЕН, на реакторе ИБР-2 (как первый этап), на n-TOF (ЦЕРН), ORELA (Ок-Ридж) и на GELINA (Гель). ПКК подтверждает высокий уровень этих экспериментов.

Программа, касающаяся источников нейтронов высокой интенсивности, включает эксперименты по физике и оптике ультрахолодных нейтронов в ILL и PSI, в частности, нейтронно-гравитационные эксперименты, а также эксперимент по прямому наблюдению np-рассеяния на реакторе ЯГУАР в Снежинске. ПКК отмечает высокий интерес к этим экспериментам и их актуальность.

В области прикладных работ предложенной программы отмечается приоритетность исследований загрязнения окружающей среды (проект РЕГАТА) и развитие детекторной базы.

ИРЕН

ПКК отмечает, что своевременное завершение проекта ИРЕН, включая модернизацию экспериментального оборудования и электроники, являются важными вопросами успешной реализации этой обширной и интересной программы. ПКК ожидает заслушать доклады по первым экспериментам, которые планируется провести на ИРЕН. Следует приложить все необходимые усилия для своевременного завершения этого проекта и создания необходимых систем детектирования.

ФИЗИКА НИЗКИХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЭНЕРГИЙ

Научная программа ЛЯП на 2003-2009 гг.

ПКК рекомендует одобрить основные направления программы исследований ЛЯП по физике низких и промежуточных энергий на 2003-2009 гг. Она реализуется на базе сотрудничества в актуальных экспериментах по исследованию редких и запрещенных Стандартной моделью процессов, по физике нейтрино и слабым взаимодействиям, по исследованию механизмов ядерных реакций и ядерной структуры, а также в области разработки новых установок. Программа охватывает очень широкую область физических задач, решаемых как в ОИЯИ (например, на фазотроне), так и на лучших в мире базовых установках других научных центров. Программа включает также новые подходы, обсуждаемые в представленном докладе.

ПКК рекомендует проанализировать еще раз эту программу в целом для определения приоритетов, которые следует установить на случай недостатка финансирования и других ресурсов. ПКК рекомендует представить на следующую сессию общий доклад о состоянии дел и предпринимаемых усилиях по исследованию двойного β -распада ядер.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ НОВЫХ ПРОЕКТОВ

«Прямое сравнение электрических зарядов электрона и позитрона на накопителе ЛЕПТА»

ПКК понимает, что возможная разница зарядов электрона и позитрона является фундаментальным вопросом современной физики. Однако у комитета есть серьезные замечания относительно проекта ЕРОСС, представленного на этой сессии. Главным образом, они касаются возможности детектирующей системы достичь пространственного

разрешения, заявленного в проекте. Поскольку достижение этого предела установило бы равенство зарядов только на уровне $10^{-10}e$, то ПКК считает, что важно тщательно разработать другие возможные эксперименты по изучению фундаментальных физических проблем на накопителе ЛЕПТА и четко определить научных руководителей для каждой предложенной программы.

«Измерение магнитного момента нейтрино на реакторе Калининской АЭС с помощью спектрометра GEMMA»

ПКК с большим интересом заслушал предложение группы ученых из ОИЯИ и ИТЭФ по новому эксперименту, целью которого является измерение магнитного момента нейтрино с чувствительностью $3 \cdot 10^{-11}$ мВ. Это измерение будет проведено с помощью большого низкофонового Ge-NaI-детектора (спектрометр GEMMA), размещенного вблизи активной зоны реактора (15 м на первом этапе и 9 м на втором этапе).

Рекомендация. Поскольку эксперимент может обозначить новые границы знаний в области физики нейтрино, где ЛЯП ОИЯИ имеет большой опыт работы, ПКК рекомендует рассмотреть полный проект на следующем заседании.

Предложение по созданию на базе фазотрона ЛЯП прототипа электроядерной установки для исследований трансмутации радиоактивных отходов (проект SAD)

ПКК с большим интересом заслушал доклад и отмечает прогресс, достигнутый в конструировании нового канала пучка на фазотроне ЛЯП для тестирования подкритической сборки (SAD). Проект SAD, который получает финансовую поддержку от Международного научно-технического центра, привлекает широкое международное внимание и сотрудничество. ПКК рассматривает этот проект как важный шаг в исследовании трансмутации радиоактивных отходов.

Рекомендация. Комитет рекомендует подготовить к следующей сессии ПКК полномасштабный проект с детальными техническими и финансовыми оценками.

ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ ЛТФ

ПКК с большим интересом заслушал сообщение о последних теоретических работах, выполненных в ЛТФ, и рекомендует одобрить представленную программу исследований на 2003-2009 гг. ПКК также высоко оценивает помощь, оказываемую этой лабораторией Учебно-научному центру ОИЯИ по подготовке молодых ученых.

ПКК еще раз указывает на серьезную необходимость постоянной теоретической поддержки экспериментальных работ, проводимых ОИЯИ, а также на необходимость

обеспечения ЛТФ вычислительной мощностью, достаточной для успешной деятельности этой лаборатории.

ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПКК с удовлетворением отмечает, что обновленная структура ЛИТ обеспечивает выполнение ее основных задач и что ситуация с вычислительно-информационной инфраструктурой ОИЯИ заметно улучшилась. Программа ЛИТ на 2003-2009 гг. хорошо подготовлена, и ПКК рекомендует поддержать ее основные направления. В ближайшем будущем особое внимание следует уделить созданию внутренней и внешней сетей с пропускной способностью 1 Gb/s. Другой важной задачей является обеспечение безопасности сетей. Эти работы должны быть обеспечены адекватной и регулярной финансовой поддержкой.

ПКК еще раз предлагает представить короткие сообщения или комментарии от других лабораторий ОИЯИ об актуальных и насущных задачах, которые следует решить в области информационных технологий и вычислительной физики, а также о сотрудничестве и контактах этих лабораторий с ЛИТ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОИЯИ

ПКК вновь высоко оценивает деятельность в рамках образовательной программы ОИЯИ, способствующую подготовке молодых ученых и укреплению связей со странами-участницами Института. Финансирование этой деятельности следует определить в окончательном варианте научной программы ОИЯИ на 2003-2009 гг.

НАУЧНЫЕ ДОКЛАДЫ

ПКК с интересом заслушал научный доклад «Математическое моделирование физических процессов, вызываемых в веществе частицами и ионами, и математические эксперименты с электроядерными установками», представленный В.С. Барашенковым.

ПКК также с интересом заслушал научный доклад «Кластерные черты в ядерных реакциях и структуре тяжелых ядер», представленный Р.В. Джолосом, и особо отмечает широкий спектр исследуемых ядерных явлений.

СЛЕДУЮЩАЯ СЕССИЯ ПКК

Очередная сессия ПКК по ядерной физике состоится 7-8 апреля 2003 г.

В повестку дня предлагается включить следующие вопросы:

- первые эксперименты, запланированные на ИРЕН;

- состояние дел по проектам DRIBs и МАША, модернизация циклотрона У-400;
- предложение по созданию многодетекторного гамма-спектрометра в ЛЯР;
- физические результаты и ход экспериментов на NEMO и TGV;
- открытие новых тем и проектов:
 - проект GEMMA
 - проект SAD;
- научные доклады.

