



ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
JOINT INSTITUTE FOR NUCLEAR RESEARCH

11-7758

**12-я сессия
Программно-консультативного комитета
по физике частиц**

26–27 ноября 1999 года

**Programme Advisory Committee
for Particle Physics
12th Meeting**

26–27 November 1999

Дубна 1999

**12-я сессия
Программно-консультативного комитета
по физике частиц**

26–27 ноября 1999 года

**Programme Advisory Committee
for Particle Physics
12th Meeting**

26–27 November 1999

Members of the PAC for Particle PhysicsIndependent members

J.-E. Augustin	- LPNHE, Paris, France
S. Dubnička	- IP, Bratislava, Slovak Republic
N. Giokaris*	- University, Athens, Greece
T. Hallman	- BNL, Upton, USA
J. Nassalski	- INS, Warsaw, Poland
P. Spillantini*	- INFN, Florence, Italy
E. Tomasi-Gustafsson	- DAPNIA, CE Saclay, France
H.D. Trines	- DESY, Hamburg, Germany
N. Tyurin	- IHEP, Protvino, Russia
T. Virdee*	- CERN, Geneva, Switzerland
R. Voss	- CERN, Geneva, Switzerland

Ex officio members appointed from JINR

A. Efremov	- Head of Sector, BLTP
V. Kekelidze	- Director, LPP
A. Malakhov	- Director, LHE
R. Pose*	- Director, LCTA
N. Russakovich	- Director, LNP
A. Sissakian	- Vice-Director, JINR
R. Zulkarneev	- Scientific Secretary of the PAC

Invited speakers and experts

F. Bradamante	- CERN, Geneva, Switzerland
B. Schmidt	- DESY, Gamburg, Germany
A. Schwarz	- DESY, Gamburg, Germany

* was not present at this meeting

PROGRAMME

26 November 1999

- | | |
|---|----------------|
| 1. Opening | S. Dubnička |
| 2. Information on the preparation of the JINR Scientific Programme for the years 2000-2002, on the Resolution of the JINR Scientific Council (86 th session, 3-4 June 1999), and on the Directorate's further steps towards reforming JINR | A. Sissakian |
| 3. Start-up of the collider RHIC and the first experiments planned | T. Hallman |
| 4. Long-term plan of physics studies at the Nuclotron
Referees: E. Tomasi-Gustafsson
T. Virdee | V. Penev |
| 5. JINR's Scientific Programme of Particle Physics Research for 2000-2002: | |
| 5.1. Laboratory of High Energies | A. Malakhov |
| 5.2. Laboratory of Particle Physics | V. Kekelidze |
| 5.3. Laboratory of Nuclear Problems | N. Russakovich |
| 6. Information on the results of the International Workshop "JINR Synchrotron Radiation Source: Prospects of Research" | I. Meshkov |
| General discussion | |
| 7. Proposals of new themes and projects: | |
| 7.1. Project "Leading particles"
Referees: N. Tyurin
V. Nikitin
V. Uzhinsky | V. Bodyagin |
| 7.2. Project "Development of the Polarized Target with ⁶ LiD and its use for physics experiments" (PoLiD)
Referees: E. Tomasi-Gustafsson
M. Liburg
V. Luschikov | A. Dzyubak |

- 7.3. "R&D of elements for future colliders (projects LHC, TESLA, CLIC)"
Referees: H.D. Trines
N. Tyurin
Š. Benačka
I. Meshkov
S. Tiutiunnikov

- | | |
|--|------------|
| 8. Information on the addenda to the project on JINR's participation in the experiment COMPASS | I. Savin |
| 9. Reports on the themes and projects approved for completion in 1999: | |
| 9.1. HERA-B project (JINR's participation) | A. Schwarz |
| 9.2. DØ project (JINR's participation) | G. Alexeev |
| 9.3. CDF project (JINR's participation) | J. Budagov |

27 November 1999

- | | |
|---|-----------------|
| 9.4. DISK project | S. Shimansky |
| 9.5. STAR project: | |
| a) LHE's participation | Yu. Panebratsev |
| b) LPP's participation | R. Zulkarneev |
| 9.6. MARUSYA project | A. Baldin |
| 9.7. Theoretical and experimental investigations of the electronuclear method of energy production and radioactive waste transmutation | A. Polanski |
| 9.8. Written report on the first-priority theme "R&D of elements for future colliders (projects LHC, TESLA, CLIC)" (02-7-0985-92/99) | |
| 9.9. Written report on the first-priority theme "Search for non-nucleon degrees of freedom and spin effects in few-nucleon systems (INESS-ALPHA)" (03-0-0941-91/2000, item 1) | |

RECOMMENDATIONS

I. Preamble

1. The PAC for Particle Physics takes note of the information presented by Vice-Director A. Sissakian on the current preparation of the JINR Scientific Programme for the years 2000-2002, on the Resolution of the JINR Scientific Council (86th session, June 1999), and on the Directorate's further steps towards reforming JINR.

2. The PAC appreciates the efforts of the JINR Directorate and of the JINR Internal Board for Review of Research Activities in Particle Physics and Relativistic Nuclear Physics to further develop a plan for optimization of the JINR scientific programme in particle physics.

3. The PAC greatly appreciates that despite the present financial difficulties the JINR Directorate has managed to ensure the stable operation of the basic facilities according to schedule in 1999.

The PAC is pleased to learn about the completion of construction of the Nuclotron beam slow extraction system and looks forward to a successful test run in December 1999.

4. The PAC followed with interest the information presented by T. Hallman on the start-up of the collider RHIC and the first experiments planned, and thanks the speaker.

II. General recommendation on the Programme of Particle Physics and Relativistic Nuclear Physics Research for 2000-2002

The PAC takes note of the reports presented by A. Malakhov, Director of the Laboratory of High Energies, V. Kekelidze, Director of the Laboratory of Particle Physics, and by N. Russakovich, Director of the Laboratory of Nuclear Problems, and endorses the main lines of the JINR Programme of Particle Physics and Relativistic Nuclear Physics Research proposed by them for the years 2000-2002.

III. Recommendations on the long-term plan of physics research at the Nuclotron

The PAC endorses the long-term plan of physics research at the Nuclotron presented by LHE Deputy Director V. Penev and recommends that the JINR Directorate give adequate support to its implementation.

IV. Recommendations for new projects and themes

1. The PAC recommends approval of the project "Leading particles" for execution as a new theme with second priority until the end of 2002, provided it is financed from non-budgetary sources.

9.10-9.20. Written reports on the second-priority themes:

03-1-0940-91/99

03-1-0969-92/99

03-1-0971-91/99

02-2-0982-92/2001 – item 4

02-2-0982-92/2001 – item 5

03-1-0994-92/99

02-7-0995-93/99

03-1-1010-95/99 – item 3

02-7-1017-96/99

02-6-1021-97/99

02-7-1032-99/99

10. Scientific report: "PC farm for simulation, processing and analysis of experimental data" Yu. Potrebenikov

General discussion

11. Closed meeting of the PAC
Consideration of priorities for the Experimental Programme of JINR for 2000–2002 with account of short-term and long-term research in particle physics and relativistic nuclear physics

12. Proposals for the agenda of the next PAC meeting S. Dubnička

13. Recommendations of the PAC

2. The PAC recommends approval of the project "Development of the polarized target with ${}^6\text{LiD}$ and its use for physics experiments (PoLiD)" for execution with second priority until the end of 2002, depending on dedicated financing by the Czech side.

V. Recommendations on activities approved for completion in 1999

1. The PAC takes note of the report on JINR's participation in the HERA-B project (theme 02-7-0984-92/99) and recommends extension of this first-priority activity until the end of 2002.

2. The PAC takes note of the reports on JINR's participation in the DØ and CDF projects (theme 02-0-1022-97/99) and recommends extension of these first-priority activities until the end of 2002.

3. The PAC takes note of the report on the DISK project and recommends its extension as a first-priority activity until the end of 2002 within the framework of theme 03-1-1011-95/99, item 1.

4. The PAC takes note of the report on LHE's participation in the STAR project and recommends extension of this first-priority activity (theme 03-0-1011-95/99, item 3) until the end of 2002.

5. The PAC takes note of the report on LPP's participation in the STAR project and recommends extension of this first-priority activity (theme 02-7-1009-95/99) until the end of 2002.

6. The PAC takes note of the report on the MARUSYA project and recommends extension of this first-priority activity as the only project in theme 03-1-1010-95/99 until the end of 2002.

7. The PAC takes note of the report on the project "R&D of elements for future colliders (LHC, TESLA, CLIC)" (theme 02-7-0985-92/99) and recommends extension of this first-priority activity until the end of 2002.

8. The PAC takes note of the report on the second-priority theme "Theoretical and experimental investigations of the electronuclear method of energy production and radioactive waste transmutation" (03-0-1008-95/99) and recommends extension of this activity until the end of 2002.

9. The PAC takes note of the written reports on the following second-priority themes:

- Investigation of secondary particle production and neutron yield from heavy targets in nucleus-nucleus interactions. Study of the transmutation of radioactive waste from nuclear power installations (03-1-0940-91/99);

- Studies of the threshold production and rare decays of light mesons (project WASA) (03-1-0994-92/99);

- Development of accelerators for radiation technologies (02-7-1032-99/99).

The PAC recommends continuation of these activities in 2000, provided they are financed from non-budgetary sources.

10. The PAC takes note of the written report on the second-priority project BOREXINO and recommends extension of this activity with second priority until the end of 2000. The PAC looks forward to a report on this project at a future meeting and to reviewing its priority at that time.

11. The PAC takes note of the written reports on the following second-priority activities:

- LHE's participation in the WA98 experiment (03-1-1010-95/99, item 3);

- Study of pion-nucleus and nucleus-nucleus interactions (KASPIY magnetic spectrometer of INR RAS) (03-1-0969-92/99);

- Experimental investigations of space-time structure of hadronic interactions using the MSU scintillation magnetic spectrometer (03-1-0971-91/99);

- Set-up preparation and running of JINR experiments at the U-70 accelerator of IHEP (02-7-0995-93/99);

- R&D of mathematical methods and software for particle physics experiments (02-6-1021-97/99).

The PAC recommends that the JINR Directorate close these activities.

VI. Recommendations for ongoing activities

1. The PAC appreciates the present JINR activity for COMPASS: the creation of the HCAL1 and MW1 detectors, participation in the construction of the Straw, MWPC and RICH detectors, and the development of the COMPASS physics programme. Taking into account that COMPASS will start to operate in 2000, the PAC recommends that the JINR, LNP and LPP Directorates make it possible to fulfil JINR's obligations towards the commissioning of the COMPASS detector.

2. The PAC takes note of the written reports on the second-priority projects "NN-interactions" and "Neutrino detector" (02-2-0982-92/2001, items 4 and 5) and recommends continuation of these activities in 2000.

3. The PAC takes note of the written report on the first-priority project "INESS-ALPHA" (03-0-0941-91/2000, item 1) and recommends that the JINR Directorate close it.

4. The PAC followed with interest the report "PC Farm for Simulation, Processing and Analysis of Experimental Data" presented by Yu. Potrebenikov. The PAC thanks the speaker and recommends that the JINR Directorate find an opportunity for financial support of regular upgrades to the JINR PC Farm and for providing necessary external network connectivity for JINR.

VII. Remarks on DELSY

The PAC takes note of the information presented by Chief Engineer I. Meshkov on the outcome of the International Workshop "JINR Synchrotron Radiation Source: Prospects of Research" held on 1-3 November 1999 according to the joint recommendations of the three JINR PACs. The PAC continues to be concerned about the potential impact of the DELSY initiative on the JINR infrastructure and existing scientific programme. It recommends that the Directorate fully assess this impact before proceeding further with this project.

VIII. Recommendations concerning first-priority activities

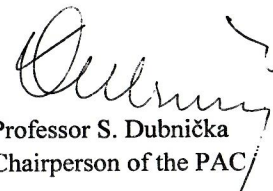
On the basis of previous recommendations, and of the list of projects proposed for execution by the JINR Internal Board, the PAC recommends to give first priority to the following activities in the JINR Programme of Particle Physics and Relativistic Nuclear Physics for the years 2000-2002:

- Development of the Nuclotron accelerator complex;
- Search for non-nucleon degrees of freedom and spin effects in few-nucleon systems (with special emphasis on the polarized target and polarized beam experiments);
- Study of multiple production in 4π -geometry and construction of the SPHERE spectrometer;
- Investigation of the properties of nuclear matter in experiments with nuclei and polarized particles (projects DISK, CERES/NA45, STAR/LHE);
- Study of the hadron structure in experiments with the COMPASS and HERMES spectrometers;
- JINR's participation in the physics programme at the upgraded Fermilab Tevatron (experiments $D\bar{0}$, CDF);
- Charmed and strange quarks in hadronic reactions (projects NA48 SPS CERN, EXCHARM-II U-70 IHEP, H1 DESY);
- Investigation of hadron-hadron and lepton-hadron interactions (DIRAC and NOMAD);
- ATLAS;
- CMS;
- ALICE;
- STAR (LPP's participation);
- Physics research with the DELPHI detector at LEP;
- HADES;
- HERA-B;
- R&D of elements for future colliders (projects LHC, TESLA, CLIC);
- Accelerator physics and engineering;
- Development of JINR's networking and computing infrastructure;

- Nonlinear problems of computational and mathematical physics: algorithms, software and investigations.

IX. Next meeting of the PAC

The next meeting of the PAC will be held on 7-8 April 2000.



Professor S. Dubnička
Chairperson of the PAC

Члены ПКК по физике частиц

Независимые члены

Т. Вирди*	- ЦЕРН, Женева, Швейцария
Н. Джокарис*	- Университет, Афины, Греция
С. Дубничка	- ИФ, Братислава, Словацкая Республика
Я. Нассальский	- ИЯП, Варшава, Польша
Ж.-Е. Огюстен	- LPNHE, Париж, Франция
П. Спиллантини*	- НИЯФ, Флоренция, Италия
Э. Томази-Густафсон	- DAPNIA, Сакле, Франция
Х.Д. Тринес	- DESY, Гамбург, Германия
Н.Е. Тюрин	- ИФВЭ, Протвино, Россия
Т. Холлман	- БНЛ, Аптон, США
Р. Фосс	- ЦЕРН, Женева, Швейцария

Члены ex officio, назначенные от ОИЯИ

Р.Я. Зулкарнеев	- ученый секретарь ПКК
А.В. Ефремов	- начальник сектора ЛТФ
В.Д. Кекелидзе	- директор ЛФЧ
А.И. Малахов	- директор ЛВЭ
Р. Поле*	- директор ЛВТА
Н.А. Русакович	- директор ЛЯП
А.Н. Сисакия	- вице-директор ОИЯИ

Приглашенные докладчики и эксперты

Ф. Брадаманте	- ЦЕРН, Женева, Швейцария
А. Шварц	- DESY, Гамбург, Германия
Б. Шмидт	- DESY, Гамбург, Германия

* не присутствовал на данной сессии

ПРОГРАММА

26 ноября 1999 г.

- | | |
|---|----------------|
| 1. Открытие сессии | С. Дубничка |
| 2. Информация о подготовке научной программы Института на 2000-2002 гг., о рекомендациях Ученого совета ОИЯИ (86-я сессия, 3-4 июня 1999 г.) и о шагах по дальнейшему реформированию ОИЯИ | А.Н. Сисакия |
| 3. Информация о пуске коллайдера RHIC и планируемых первых экспериментах на нем | Т. Холлман |
| 4. Долгосрочный план проведения физических исследований на нуклотроне
Рецензенты: Э. Томази-Густафсон
Т. Вирди | В.Н. Пенев |
| 5. Программа научных исследований ОИЯИ по физике частиц на 2000-2002 гг.: | |
| 5.1. Программа исследований ЛВЭ | А.И. Малахов |
| 5.2. Программа исследований ЛФЧ | В.Д. Кекелидзе |
| 5.3. Программа исследований ЛЯП | Н.А. Русакович |
| 6. Информация о результатах международного рабочего совещания "Синхротронный источник ОИЯИ: перспективы исследований"

Общая дискуссия | И.Н. Мешков |
| 7. Предложения по новым темам и проектам: | |
| 7.1. Проект "Лидирующие частицы"
Рецензенты: П.Е. Тюрин
В.А. Никитин
В.В. Ужинский | В.А. Бодягин |

- 7.2. Проект “Разработка поляризованной мишени ${}^6\text{LiD}$ и ее использование для физических экспериментов” (проект Po LiD)
Рецензенты: Э. Томази-Густафсон
М.Ю. Либург
В.И. Лушиков
- 7.3. Проект “Разработка элементов будущих коллайдеров (проекты LHC, TESLA, CLIC)”
Рецензенты: Х.Д. Тринес
Н.Е. Тюрин
Ш. Бенячка
И.Н. Мешков
С.И. Тютюнников
8. Информация о дополнениях к проекту участия ОИЯИ в эксперименте COMPASS
9. Отчеты по завершающимся в 1999 году темам и проектам:
- 9.1. Отчет по проекту HERA-B (участие ОИЯИ) А. Шварц
- 9.2. Отчет по проекту DØ (участие ОИЯИ) Г.Д. Алексеев
- 9.3. Отчет по проекту CDF (участие ОИЯИ) Ю.А. Будагов
- 29 ноября 1999 г.**
- 9.4. Отчет по проекту ДИСК С.С. Шиманский
- 9.5. Отчет по проекту STAR (участие ОИЯИ)
а) участие ЛВЭ Ю.А. Панебратцев
б) участие ЛФЧ Р.Я. Зулькарнеев
- 9.6. Отчет по проекту МАРУСЯ А.А. Балдин
- 9.7. Отчет по теме “Теоретические и экспериментальные исследования электроядерного способа получения энергии и трансмутации радиоактивных отходов” А. Полянский

9.8. Письменный отчет по теме первого приоритета “Разработка элементов будущих коллайдеров (проекты LHC, TESLA, CLIC)” (02-7-0985-92/99)

9.9. Письменный отчет по теме первого приоритета “Установка ИНЕСС-АЛЬФА” (03-0-0941-91/2000, п.1)

9.10-9.20. Письменные отчеты по темам второго приоритета:

03-1-0940-91/99

03-1-0969-92/99

03-1-0971-91/99

02-2-0982-92/2001 – пункт 4

02-2-0982-92/2001 – пункт 5

03-1-0994-92/99

02-7-0995-93/99

03-1-1010-95/99 – пункт 3

02-7-1017-96/99

02-6-1021-97/99

02-7-1032-99/99

10. Научный доклад: “Компьютерная ферма для моделирования, обработки и анализа данных физических экспериментов”

Ю.К. Потребеников

Общая дискуссия

11. Закрытое заседание ПКК:

Уточнение приоритетов работ экспериментальной программы ОИЯИ на 2000-2002 годы с учетом ближайших и долгосрочных исследований в области физики элементарных частиц и релятивистской ядерной физики

12. Предложения в повестку дня следующей сессии ПКК

С. Дубничка

13. Принятие рекомендаций

РЕКОМЕНДАЦИИ

I. Введение

1. Программно-консультативный комитет по физике частиц принимает к сведению информацию, представленную вице-директором ОИЯИ А.Н. Сисакином о подготовке научной программы ОИЯИ на период 2000-2002 гг., о рекомендациях Ученого совета (86-я сессия, июнь 1999 г.) и о дальнейших шагах дирекции по реформированию ОИЯИ.

2. ПКК высоко оценивает усилия дирекции ОИЯИ и Центральной аттестационной комиссии (ЦАК) по физике элементарных частиц и релятивистской ядерной физике по дальнейшей оптимизации научной программы ОИЯИ в области физики частиц.

3. ПКК с удовлетворением отмечает, что несмотря на существующие финансовые трудности дирекция ОИЯИ сумела обеспечить стабильную работу базовых установок Института в соответствии с планами 1999 г.

Программно-консультативный комитет с удовлетворением воспринял сообщение о завершении создания системы медленного вывода пучка из нуклотрона и ожидает успешных результатов контрольного сеанса на нем в декабре 1999 г.

4. ПКК с интересом заслушал информацию, представленную Т. Холлманом о запуске коллайдера RHIC и первых запланированных экспериментах на нем, и благодарит докладчика.

II. Общая рекомендация по программе исследований в области физики элементарных частиц и релятивистской ядерной физики на 2000-2002 гг.

ПКК принимает к сведению сообщения, представленные директором Лаборатории высоких энергий А.И. Малаховым, директором Лаборатории физики частиц В.Д. Кекелидзе и директором Лаборатории ядерных проблем Н.А. Русаковичем, и одобряет основные направления программы исследований ОИЯИ в области физики элементарных частиц и релятивистской ядерной физики на 2000-2002 гг.

III. Рекомендации по долгосрочному плану физических исследований на нуклотроне

ПКК одобряет представленный заместителем директора ЛВЭ В. Пеневым долгосрочный план физических исследований на нуклотроне и рекомендует дирекции ОИЯИ обеспечить необходимую поддержку этим исследованиям.

IV. Рекомендации по новым проектам и темам

1. ПКК рекомендует одобрить проект "Лидирующие частицы" в качестве новой темы со вторым приоритетом до конца 2002 г. при условии его финансирования из внебюджетных источников.

2. ПКК рекомендует одобрить проект "Разработка поляризованной мишени ${}^6\text{LiD}$ и ее использование для физических экспериментов (PoLiD)" со вторым приоритетом до конца 2002 г. при условии, что финансирование будет осуществляться из средств, выделяемых Чешской Республикой целевым образом.

V. Рекомендации по экспериментам, одобренным для завершения в 1999 г.

1. ПКК принимает к сведению отчет об участии ОИЯИ в проекте HERA-B (тема 02-7-0984-92/99) и рекомендует продление работ по этой теме с первым приоритетом до конца 2002 г.

2. ПКК принимает к сведению отчеты об участии ОИЯИ в экспериментах DØ и CDF (тема 02-0-1022-97/99) и рекомендует продолжить эти работы с первым приоритетом до конца 2002 г.

3. ПКК принимает к сведению доклад по проекту ДИСК и рекомендует его продление с первым приоритетом до конца 2002 г. в рамках темы 03-1-1011-95/99, п. 1.

4. ПКК принимает к сведению отчет об участии ЛВЭ в проекте STAR и рекомендует его продолжение с первым приоритетом (тема 03-0-1011-95/99, п. 3) до конца 2002 г.

5. ПКК принимает к сведению отчет об участии ЛФЧ в проекте STAR и рекомендует продолжить работы по теме 02-7-1009-95/99 с первым приоритетом до конца 2002 г.

6. ПКК принимает к сведению отчет по проекту MAPUSЯ и рекомендует продление этой работы до конца 2002 г. с первым приоритетом в качестве единственного проекта темы 03-1-1010-95/99.

7. ПКК принимает к сведению отчет по проекту "Разработка элементов будущих коллайдеров (проекты LHC, TESLA, CLIC)" (тема 02-7-0985-92/99) и рекомендует продление этих работ с первым приоритетом до конца 2002 г.

8. ПКК принимает к сведению отчет по теме второго приоритета "Теоретические и экспериментальные исследования электроядерного способа получения энергии и трансмутации радиоактивных отходов" (03-0-1008-95/99) и рекомендует ее продление до конца 2002 г.

9. ПКК принимает к сведению письменные отчеты по темам второго приоритета:

- Исследование рождения вторичных частиц и выхода нейтронов из тяжелых мишеней в ядерных взаимодействиях. Изучение трансмутации радиоактивных отходов ядерных энергетических установок (03-1-0940-91/99);
- Изучение порогового рождения и редких распадов легких мезонов (проект WASA) (03-1-0994-92/99);
- Разработка ускорителей для радиационных технологий (02-7-1032-99/99).

ПКК рекомендует продолжение работ по этим темам в 2000 г. при условии их финансирования из внебюджетных источников.

10. ПКК принимает к сведению письменный отчет по проекту второго приоритета BOREXINO и рекомендует его продление со вторым приоритетом до конца 2000 г. ПКК намерен заслушать сообщение по этому проекту на одном из своих будущих заседаний и рассмотреть вопрос о возможном изменении его приоритета.

11. ПКК принимает к сведению письменные отчеты по работам второго приоритета:

- Участие ЛВЭ в эксперименте WA98 (03-1-1010-95/99, п. 3);
- Исследование пион-ядерных и ядро-ядерных взаимодействий (установка КАСИИЙ ИЯИ РАН) (03-1-0969-92/99);

- Экспериментальные исследования пространственно-временной структуры адронных взаимодействий на установке "Сцинтилляционный магнитный спектрометр МГУ" (03-1-0971-91/99);
- Подготовка установок и проведение экспериментальных исследований по темам ОИЯИ на ускорителях ИФВЭ (02-7-0995-93/99);
- Разработка математических алгоритмов и создание программного обеспечения экспериментов по физике частиц (02-6-1021-97/99).

ПКК рекомендует дирекции ОИЯИ закрыть эти работы.

VI. Рекомендации по текущим экспериментам

1. ПКК высоко оценивает работы, проводимые в настоящее время в ОИЯИ по эксперименту COMPASS: создание детекторов HCAL1 и MW1, участие в изготовлении детекторов Straw, MWPC и RICH, а также разработке физической программы COMPASS. Принимая во внимание, что COMPASS начнет работать в 2000 г., ПКК рекомендует дирекциям ОИЯИ, ЛЯП и ЛФЧ обеспечить выполнение обязательств ОИЯИ по вводу в эксплуатацию установки COMPASS.

2. ПКК принимает к сведению письменные отчеты по проектам второго приоритета "NN-рассеяние" и "Нейтронный детектор" (тема 02-2-0982-92/2001, пп. 4 и 5) и рекомендует продолжение этих исследований в 2000 г.

3. ПКК принимает к сведению письменный отчет по проекту первого приоритета "ИНЕСС-АЛЬФА" (03-0-0941-91/2000, п. 1) и рекомендует дирекции ОИЯИ закрыть этот проект.

4. ПКК с интересом заслушал сообщение "Компьютерная ферма для моделирования, обработки и анализа данных физических экспериментов", представленный Ю.К. Потребениковым. ПКК благодарит докладчика и рекомендует дирекции ОИЯИ изыскать возможность для финансовой поддержки регулярной модернизации этого комплекса и обеспечения подключения ОИЯИ к внешним сетям связи на необходимом уровне.

VII. Замечания по проекту ДЕЛСИ

ПКК принимает к сведению информацию, представленную главным инженером ОИЯИ И.Н. Мешковым о результатах Международного совещания "Синхротронный источник ОИЯИ: перспективы исследований", проведенного 1-3 ноября 1999 г. в соответствии с общей рекомендацией трех ПКК ОИЯИ. ПКК продолжает быть обеспокоенным относительно потенциального воздействия ДЕЛСИ на инфраструктуру и существующую научную программу Института и рекомендует дирекции ОИЯИ в полной мере оценить все возможные последствия, прежде чем будут предприняты дальнейшие действия в связи с этой инициативой.

VIII. Рекомендации по работам первого приоритета

На основе предыдущих рекомендаций и списка проектов, предложенных для выполнения ЦАК ОИЯИ, ПКК рекомендует дать первый приоритет следующим работам программы ОИЯИ по физике элементарных частиц и релятивистской ядерной физике на 2000-2002 гг.:

- Развитие ускорительного комплекса "Нуклотрон";
- Поиск и исследование ненуклонных степеней свободы и спиновых эффектов в малонуклонных системах (особенно в экспериментах с поляризованными мишенями и поляризованными пучками);

- Изучение множественных процессов в условиях 4-л геометрии и создание установки СФЕРА;
- Исследование свойств ядерной материи в экстремальных условиях в экспериментах с ядрами и поляризованными частицами (установки ДИСК, CERES/NA45, STAR/ЛВЭ);
- Изучение структуры адронов в экспериментах на спектрометрах COMPASS и HERMES;
- Участие ОИЯИ в физической программе исследований на модернизированном Тэватроне в Фермилабе (эксперименты DO, CDF);
- Очарованные и странные кварки в адронных реакциях (проекты NA48 SPS CERN, ЭКСЧАРМ-II У-70 ИФВЭ, H1 DESY);
- Исследование адрон-адронных и лептон-адронных взаимодействий (DIRAC и NOMAD);
- ATLAS;
- CMS;
- ALICE;
- STAR (участие ЛФЧ);
- Физические исследования на установке DELPHI на LEP;
- NADES;
- HERA-B;
- Разработка элементов будущих коллайдеров (проекты LHC, TESLA, CLIC);
- Физика и техника ускорителей;
- Развитие и сопровождение сетевой и информационной-вычислительной инфраструктуры ОИЯИ;
- Нелинейные проблемы вычислительной и математической физики: алгоритмы, программное обеспечение и исследования.

IX. Следующая сессия ПКК

Следующая сессия ПКК состоится 7-8 апреля 2000 г.

ОИЯИ. Заказ 51766. Тираж 200. Уч.-изд.листов 1,9
Подписано в печать 20.12.99