



**ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**11-5647**

**Протокол и решения  
6 сессии  
Научно-координационного совета ОИЯИ  
по исследованию конденсированных сред  
ядерными методами**

**15-16 января 1992 года**

**Дубна 1992**

РАСПИСАНИЕ

6 сессии Научно-координационного совета ОИЯИ по исследованию конденсированных сред ядерными методами

Дом ученых

15 - 16 января 1992 г.

Дата	В о п р о с	Докладчик
15 января	1. Открытие сессии	
	2. Отчет о выполнении решений предыдущих сессий НКС	Эберт Д.
	3. Информация о решениях КПП	Эберт Д.
	4. О результатах и перспективах исследований по ФКС в ОИЯИ:	
	4.1. Развитие ИБР-2	Шабалин Е.П.
	4.2. Система автоматизации спектрометров на ИБР-2 (проект)	Тишин В.Г.
	4.3. Исследование конденсированных сред на реакторе ИБР-2	Останевич Ю.М.
	4.4. Фурье-дифрактометр высокого разрешения ФДВР	Балагуров А.М.
	4.5. Времяпролетный четырехпучковый нейтронный рефлектометр РЕФЛЕКС	Корнеев Д.А.
	4.6. Равновесные и релаксационные явления в полимерных расплавах. Исследования с помощью малоуглового рассеяния нейтронов	Шпрингер Т.
	4.7. Малоугловое рассеяние поляризованных нейтронов на динамически поляризованных мишенях	Штурман Х.
	4.8. Требования к динамическому диапазону в экспериментах по рассеянию нейтронов	Мезеи Ф.
	4.9. Определение магнитного момента в ультратонких эпитаксиальных пленках методом зеркального отражения поляризованных нейтронов на реакторе ИБР-2	Лаутер Х. Аксенов В.Л.
	4.10. Исследования ВТСП в ОИЯИ	
	4.11. Активационный анализ и радиационные исследования на ИБР-2	Назаров В.М.
	4.12. Исследования конденсированных сред с помощью тяжелых ионов	Щеголев В.А.
	4.13. Радиационно-генетические исследования по проекту МУТАНТ	Красавин Е.А.

- 16 января 5. О принципах финансирования проектов и тем в 1992 г. Сенченко В.А.
6. Программа исследований по ФКС и радиобиологии в 1992 г. Аксенов В.Л.
7. Обсуждение и дискуссия
8. Предложения в повестку дня следующего заседания НКС Эберт Д.
9. Принятие решений Эберт Д.  
Кунченко А.Б.

ПРОТОКОЛ

6 сессии Научно-координационного совета ОИЯИ по исследованию конденсированных сред ядерными методами

С правом решающего голоса:

- Эберт Дитмар - профессор, вице-директор ОИЯИ, председатель НКС
- От Республики Беларусь  
ЗЯЗЮЛЯ Федор Емельянович - старший научный сотрудник Института физики АН Беларуси
- От Республики Болгария  
РУСКОВ Тодор - профессор, начальник сектора Института ядерных исследований и ядерной энергетики БАН
- От Венгерской Республики  
ЧЕР Ласло - профессор, научный советник Института физики твердого тела ЦИФИ БАН
- От Социалистической Республики Вьетнам  
НГУЕН ХОАИ ТЬЯУ - заместитель директора Института ядерной физики Национального центра научных исследований СРВ
- НГУЕН ВАН ВЬОНГ - старший научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики Республики
- от Корейской Народно-Демократической  
ЗЕН ЕН КЕН - старший научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики
- от Монгольской Народной Республики  
САНГАА Дэлэг - заведующий лабораторией Монгольского Государственного университета
- от Республики Польша  
ОЛЕСЬ Анджей - профессор Горно-металлургической академии в Кракове
- ЛИЩЕЕВИЧ Януш - профессор, директор Института ядерной химии и техники
- от России  
ЧЕРНОПЛЕКОВ Николай Алексеевич - профессор, начальник отделения Института атомной энергии им. И.В. Курчатова
- от Румынии  
БАЛЛИ Дорел - профессор Института атомной физики Республики
- от Чешской и Словацкой Федеративной Республики  
СЕДЛАКОВА Людмила - старший научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики
- От Объединенного института ядерных исследований  
АКСЕНОВ Виктор Лазаревич - директор Лаборатории нейтронной физики
- БАЛАГУРОВ Анатолий Михайлович - начальник сектора Лаборатории нейтронной физики
- БАЛАЛЫКИН Николай Иванович - начальник отдела Лаборатории сверхвысоких энергий
- ВЫЛОВ Цветан - директор Лаборатории ядерных

ДИДЫК Александр Юрьевич	- поблем
ЖУКОВ Василий Александрович	- начальник сектора Лаборатории ядерных проблем
КАДЫШЕВСКИЙ Владимир Георгиевич	- начальник сектора Лаборатории ядерных проблем
КРАСАВИН Евгений Александрович	- директор Лаборатории теоретической физики
КУНЧЕНКО Александр Борисович	- начальник отдела Лаборатории ядерных проблем
МАХАНЬКОВ Владимир Георгиевич	- научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики
	- начальник сектора Лаборатории вычислительной техники и автоматизации
НАТКАНЕЦ Иренеуш	- заместитель директора Лаборатории нейтронной физики
ОСТАНЕВИЧ Юрий Мечиславович	- начальник отдела Лаборатории нейтронной физики
ПОЗЕ Рудольф	- директор Лаборатории вычислительной техники и автоматизации

В работе сессии принимали участие члены НКС, эксперты и советники стран-участниц, члены дирекций Института и лабораторий, а также наблюдатели:

От Федеративной Республики Германия

ШПРИНГЕР Тассо  
ЛАУТЕР Ханс  
МЕЗЕИ Ференц  
ШТУРМАН Хайнрих

От Азербайджана  
ПАШАЕВ Х.М.

От России

РУМЯНЦЕВ Александр Юрьевич  
СТАВИССКИЙ Юрий Яковлевич  
ВЕСЕЛАГО Виктор Георгиевич  
НАЗАРЕНКО Владимир Андреевич  
ТРУНОВ Виталий Андреевич  
ЩЕБЕТОВ Анатолий Федорович

От Узбекистана

ЮДАШЕВ Э.М.  
ЭМ В.Г.

## Р Е Ш Е Н И Е

6 сессии Научно-координационного совета ОИЯИ по исследованию конденсированных сред ядерными методами  
15-16 января 1992 г.

1

По отчету председателя НКС Д.Эберта о выполнении решений предыдущих сессий НКС и информации о решениях внеочередной сессии КПП

Научно-координационный совет:

1. Считает, что финансирование тем (направлений) первого приоритета в 1991 было не достаточным и обращается к дирекции ОИЯИ с предложением произвести финансирование программы ФКС и радиобиологии в 1992 году в полном объеме и по всем статьям бюджета.
2. Считает, что распределение средств на международное сотрудничество необходимо производить с учетом установленных приоритетов тем (направлений).
3. Обращается к членам Ученого совета ОИЯИ с просьбой о распространении информации об Учебно-научном центре ОИЯИ среди высших учебных заведений стран-участниц, включая вновь принятые.
4. Рекомендует Ученому совету создать комиссию для совершенствования Положения о НКС, включая механизм рецензирования проектов и отчетов.

П

По докладам руководителей тем и проектов о результатах и перспективах исследований по ФКС в ОИЯИ

Научно-координационный совет:

1. Отмечает результаты, полученные в 1991 году (приложение 1).
2. Утверждает проект "Система автоматизации спектрометров на ИБР-2" в рамках темы первого приоритета "Развитие ИБР-2".
3. Обращается к Ученому совету ОИЯИ с просьбой о включении в число тем первого приоритета исследования по радиобиологии (проект МУТАНТ).
4. Предлагает открыть новую тему второго приоритета "Активационный анализ и радиационные исследования" с финансированием сроком на один год.
5. Отмечает тревожное положение с научным персоналом, вызванное заметным сокращением числа сотрудников штата дирекции ОИЯИ, а также прибывающих в Институт на срок до 3-х месяцев, в том числе из страны местонахождения ОИЯИ.

6. Благодарит Е.П.Шабалина, В.Г.Тишина, Ю.М.Останевича, А.М.Балагурова, Д.А.Корнеева, Т.Шпрингера, Г.Штурмана, Ф.Мезеи, Х.Лаутера, В.Л.Аксенова, В.М.Назарова, В.А.Щеголева, Е.А.Красавина за интересные доклады по отдельным направлениям исследований.

III

По докладу Сенченко В.А. о принципах финансирования проектов и тем в 1992 году

Научно-координационный совет:

1. Считает, что необходимо отказаться от существующей практики проблемно-тематического планирования и перейти к системе финансирования на основе конкурса тем (проекта) по направлениям. Обращается к дирекции ОИЯИ с просьбой подготовить к следующей сессии НКС соответствующие проекты нормативных документов.

2. Просит дирекцию ОИЯИ доработать положение о правах и обязанностях руководителя темы (проекта) с учетом обсуждений на НТС лабораторий и ОИЯИ, а также высказанных предложений и замечаний членами НКС.

IV

По докладу Аксенова В.Л. о программе исследований по ФКС и радиобиологии в 1992 г.

Научно-координационный совет:

1. Одобряет программу исследований по физике конденсированных сред и радиобиологии (приложение 2). Учитывая заинтересованность всех стран-участниц и ФРГ в реализации этой программы, просит Ученый совет ОИЯИ обеспечить полное финансирование программы по ФКС из бюджета ОИЯИ в размере не менее, чем 21%, без учета финансирования работы и развития базовых установок.

2. Считает, что финансирование научных тем (проектов) должно осуществляться в соответствии с интересами государств, финансирующих ОИЯИ.

3. Обращается к дирекции ОИЯИ с просьбой об увеличении фонда заработной платы научных коллективов, принимающих непосредственное участие в выполнении тем первого приоритета.

У

Предложение в повестку дня следующей сессии НКС по исследованию конденсированных сред ядерными методами

Научно-координационный совет предлагает включить в повестку 7 сессии НКС:

- отчет о выполнении решений 6 сессии НКС;
- информацию о распределении целевого финансирования тем (проектов) по ФКС на 1992 год;
- обсуждение предложений тем (проектов) на 1993 год;
- отчет по завершаемым темам
- приглашенные научные доклады;
- формирование нового состава рабочего органа НКС.

Председатель НКС по исследованию конденсированных сред ядерными методами профессор

  
Д.Эберт

Ученый секретарь НКС  
кандидат физико-математических наук

  
А.Б.Кунченко

Приложение 1

По докладу Останевича Ю.М.

В рамках темы "Исследования конденсированных сред с помощью рассеянных нейтронов на реакторе ИБР-2" на установке малоуглового рассеяния нейтронов исследованы различные водные мицеллярные структуры полимеров, структура водных растворов полиэлектролитов, явление коллапса в неионизированных полимерных сетках. С помощью метода изотопного замещения исследованы свойства обращенных мицелл. Исследованы пористость и фрактальные характеристики различных объектов минерального происхождения.

По докладу Балагурова А.М.

Основные параметры Фурье-дифрактометра ФДВР приведены в таблице.

По докладу Корнеева Д.А.

На спектрометре СПН-1 в рефлектометрическом режиме проведены исследования по физике поверхности и тонких пленок. Изучены детали распределения магнитного поля в поверхностной области сверхпроводящего ниобия. Конструкторские работы по проекту РЕФЛЕКС выполнены на 90%.

По докладу Аксенова В.Л.

По программе ВТСП с помощью рассеяния нейтронов получен ряд новых результатов по изучению структуры и динамики ВТСП объектов. Их магнитные свойства исследованы с помощью метода релаксации спина муона. Изучено влияние облучения на транспортные свойства ВТСП материалов. Продолжены работы по исследованиям СКВИДов. Наиболее важные результаты связаны с исследованием слабых связей в керамических материалах, а также с исследованиями влияния облучения на критический ток в монокристаллических образцах.

По докладу Назарова В.М.

В рамках программы исследований по активационному анализу и радиационным исследованиям изучено распределение следовых элементов по глубине нефтяных скважин. Разработан метод определения и с его помощью определено содержание тяжелых металлов и редкоземельных элементов в различных зерновых культурах. Определена нижняя граница концентрации примесных атомов в особо чистых образцах кремния.

По докладу Щеголева В.А.

Изучены дозовые зависимости упрочнения металлов, а также соответствующие изменения структуры при облучении тяжелыми ионами. Проведены работы по исследованию радиационной стойкости изделий микроэлектроники.

По докладу Красавина Е.А.

В рамках радиационно-генетических исследований по проекту МУТАНТ проведены исследования индукции генных структурных мутаций у клеток про- и эукариот разными типами ионизирующих излучений.

Table . Instruments details for HRFD

Beam	<sup>58</sup> Ni-covered guide tube	
Guide aperture	10 mm x 100 mm, variable	
Moderator - sample distance	30 m	
Chopper - sample distance	2000 cm	
Fourier-chopper (disk-type)	Ti-Zr-alloy	
outside diameter	540 mm	
slit width	0.6 mm	
number of slits	1024	
max speed	9000 rpm	
max beam modulation frequency	150 kHz	
Thermal neutron pulse width		
low-resolution mode	320 $\mu$ s	
high-resolution mode	7 $\mu$ s	
High-resolution detectors	<sup>6</sup> Li, time-focusing	
Low-resolution detector	<sup>3</sup> He, position-sensitive	
Aperture of the detectors:		
high-resolution 156°	0.16 sr	
high-resolution 90°	0.04 sr	
low-resolution 0°-60°	0.006 sr	
Wavelength interval	0.9 - 12 Å	
d-spacing interval:		
high-resolution	0.5 - 12 Å	
low-resolution	4 - 60 Å	
Flux at the sample position	10 <sup>7</sup> n/cm <sup>2</sup> /s	
Sample volume	2 cm <sup>3</sup>	
Resolution for 2 $\theta$ =156°, d=2 Å	0.0005	
2 $\theta$ = 90°, d=2 Å	0.002	

Приложение 2

ПРОГРАММА 1992 года  
по физике конденсированных сред  
( ИБР-2, фазотрон, У-400)  
(в ценах 1991 года)

Направление исследований	Необходимое финансирование на 1992 г.	
	в млн. руб.	включая доллары США (в тыс.долл.)
1. Развитие ИБР-2 (Ананьев В.Д.)	1.918 3.638	(кап. стр-во) - 960
включая Систему автоматизации спектрометров на ИБР-2	1.723	510
2. Исследования конденсированных сред с помощью рассеяния нейтронов (Останевич Ю.М.)	7.2641	852.4
включая МУРН+ДН-2	0.2625	90+60
ТЕКСТУРА	0.315	180
ДН-5	1.2625	230
РЕФЛЕКС	1.5205	252.4
3. ВТСП (Аксенов В.Л.)	7.374	500
4. Активационный анализ и радиационные исследования (Назаров В.М.)	1.0247	106.314
5. СКИТ (ЛЯР) (Лидык А.Ю. Щеголев В.А.)	0.870	
ВСЕГО:	20.1708 + 1.918 (кап. стр-во)	2418.714

Примечание: потребности в валюте включены в общую сумму из расчета 1.75 руб. = 1 долл. США

ПРОГРАММА 1992 года  
по радиобиологическим исследованиям  
(в ценах 1991 года)

Направление исследований	Необходимое финансирование на 1992 г.	
	в млн. руб.	включая доллары США (в тыс.долл.)
1. МУТАНТ (Красавин Е.А.)	0.5457	5
2. МЕДПУЧКИ (Савченко О.В.)	0.2839	
ВСЕГО:	0.8296	5

Примечание: потребности в валюте включены в общую сумму из расчета 1.75 руб. = 1 долл. США

ОИЯИ. Заказ 45033. Тираж 150. Уч.-изд.листов 0,85.

Подписано к печати 03.02.92.