

INDC(CCP)-34/G

ВЫПОЛНЕННАЯ ПРОГРАММА  
ВТОРОЙ ВСЕСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО НЕЙТРОННОЙ ФИЗИКЕ  
28 мая - 1 июня 1973 г.

Киев



ВЫПОЛНЕННАЯ ПРОГРАММА ВСЕСОЮЗНОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ ПО НЕЙТРОННОЙ ФИЗИКЕ  
28 мая - 1 июня 1973 г.

Понедельник 28 мая, вечернее заседание, начало - 15-00

ПОШЛАРИНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатель - М.В.Насечник  
Ученый секретарь - К.А.Ледченко

1. Открытие конференции. Председатель Оргкомитета Всесоюзной конференции по нейтронной физике - М.В.Насечник.

Приветственное слово от АН УССР - В.Н.Гриднев.

2. Потребности в ядерных данных.

докладчик Л.Н.Усачев..... 20 мин.

3. Ядерные данные для термоядерных реакторов.

О.В.Бочкарев, Б.А.Кузьмин, Л.В.Чулков, Г.Б.Янков.

докладчик Г.Б.Янков..... 20 мин.

4. Некоторые вопросы теории деления тяжелых ядер.

докладчик В.М.Струтинский..... 30 мин.

5. О структуре нейтронных резонансов.

докладчик В.Г.Соловьев..... 30 мин.

Конец заседания - 18-00.

Вторник 29 мая, утреннее заседание, начало 9-30

Секция I. ПОТРЕБНОСТИ В ЯДЕРНЫХ ДАННЫХ, ОЦЕНКА  
МИКРОСКОПИЧЕСКИХ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Председатели - Л.Н.Усачев,  
М.Н.Николаев.

Ученый секретарь - А.Ф.Федорова

I. ПОТРЕБНОСТИ В ЯДЕРНЫХ ДАННЫХ

докладчик Л.Н.Усачев..... 25 мин.

6. Определение необходимых точностей микроскопических ядерных данных с учетом интегральных экспериментов.

Л.Н.Усачев, Ю.Г.Бобков

7. О влиянии погрешностей ядерных констант на точность расчета коэффициентов реактивности энергетических быстрых реакторов.

С.М.Зарицкий, И.Д.Ракитин.

8. Математическое моделирование процесса уточнения ядерно-физических констант путем анализа критических экспериментов.

П.П.Благоволин.

9. Потребности в ядерных данных для расчетов пространственно-временного распределения спектра вторичного гамма-излучения, инициируемого нейтронами в воздухе.

В.М.Кувшинников, Ю.А.Медведев, Е.В.Плетников,

Б.М.Степанов, Г.Я.Труханов.

10. Ядерные константы в расчетах ионизации воздуха под действием нестационарного потока нейтронов.

В.М.Кувшинников, Ю.А.Медведев, А.А.Бондарев,

Б.М.Степанов, Г.Я.Труханов.

11. Реакторные потребности в данных по рассеянию медленных нейтронов водородосодержащими замедлителями.

В.А.Наумов, А.П.Семашко.

12. Теоретические возможности удовлетворения реакторных потребностей в данных по рассеянию медленных нейтронов водородосодержащими замедлителями.

В.А.Наумов, А.П.Семашко.

#### О т д е л ь н ы е   с о о б щ е н и я

13. W R E N D A - an international system for the management of information flow in the field of nuclear data.

G.L.Dunford and I.I.Schmidt. (NDS, IAEA).

14. Activités Françaises Dans le Domaine des données nucléaires.

P.Ribon.

Д и с к у с с и я .   П е р е р ы в .

## II. ОЦЕНКА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Докладчик М.Н.Николаев

### Обзор докладов

#### 15. Оценка макроскопических экспериментов.

Н.Д.Голяев, А.В.Звонарев, П.В.Кицдинов, Ю.Ф.Колеганов,  
М.Н.Николаев, М.Ю.Орлов, Б.Г.Рязанов

#### 16. Учет гетерогенных эффектов при оценке экспериментов на быстрых критических сборках.

В.Г.Зслотухин, В.В.Коробейников, М.Н.Николаев,  
М.Ю.Орлов, Д.А.Усиков.

#### 17. Оценка масштаба методических погрешностей расчетного анализа экспериментов на быстрых критических сборках.

М.А.Барыба, А.А.Ельскавка, В.Г.Золотухин,  
И.П.Маркелов, Ю.Н.Миронович, М.Н.Николаев,  
М.Ю.Орлов, М.М.Савоськин, А.М.Цыбуля.

### Отдельные сообщения

#### 18. MESURE ET INTERPRETATION DU SPECTRE D' ENERGIE DES NEUTRONS DES MILIEUX MULTIPLICATEURS SOUS-CRITIQUES.

H. DUQUESNE, M. ROTIVAL, A. P. SCHMITT, R. CORCUERA

#### III. ОЦЕНКА ЯДЕРНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ТОРИЕВОГО ЦИКЛА

Докладчик В.А.Коньшин

### Обзор докладов

#### 19. Оценка ядерно-физических констант атомных ядер, участвующих в ториевом цикле.

А.Ф.Федорова.

#### 20. Оценка констант для $\text{Pu-239}$ в области энергий нейтронов $10^{-3}$ эв - 15 Мэв.

Г.В.Анципов, Л.А.Баханович, В.А.Коньшин, Г.Б.Мороговский

21. Оценка экспериментальных сечений деления ядер урана-238, нептуния-237 и тория-232 нейтронами с энергией от порога до 20 Мэв.

Г.А.Борисов, Р.Д.Васильев.

#### IV. ОБЗОР РАБОТ ПО ОЦЕНКЕ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ФЭИ

Докладчик М.Н.Николаев

22. Оценка погрешностей оцененных данных и их корреляционных свойств.

Н.О.Базазянц, Л.В.Горбачева, М.Н.Николаев,  
М.Ю.Орлов.

23. Нейтронные данные по урану-238, оцененные для библиотеки "СОКРАТОР".

Л.П.Абагян, Н.О.Базазянц, Л.В.Горбачева, А.С.Забродская,  
Ж.А.Корчагина, М.Н.Николаев, Л.В.Петрова, В.В.Синица.

24. Оценка групповых сечений плутония-238, америция-243 и кюрия-244.

Л.П.Абагян, А.Г.Довбенко, С.Н.Захарова, В.Ф.Капустина,  
М.Н.Николаев, Л.В.Петрова.

25. Программа обработки экспериментальных данных по нейтронным сечениям.

А.Н.Давлетшин, В.А.Толстиков.

#### О т д е л ь н ы е      с о о б щ е н и я

26. Эффективные дифференциальные сечения неупругого взаимодействия нейтронов энергии 14 Мэв на основе физически обоснованного метода параметризации.

Д.Хермсдорф, С.Сассонов, Д.Зелигер, К.Зейдель.

27. Исследование механизма неупругого рассеяния нейтронов с энергией 14 Мэв на ядрах в широком диапазоне массового числа А.

Д.Хермсдорф, К.Зейдель, Д.Хермсдорф, С.Сассонов.

28. Evaluation de la section efficace de capture du fer.

G.LE COQ et P. RIBON.

29. Analyse de la section efficace de capture et de diffusion inélastique des isotopes  $^{99}\text{Tc}$ ,  $^{103}\text{Rh}$ ,  $^{127}\text{I}$ ,  $^{133}\text{Cs}$  et  $^{139}\text{La}$  entre 1 keV et 2 MeV.

J.KREBS.

## У. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЯДЕРНЫХ ДАННЫХ

Докладчик А.В.Игнатюк

### Обзор докладов

30. Применение теоретических моделей в задаче оценки ядерных данных.

В.М.Бычков, В.В.Возяков, А.Г.Довбенко, А.В.Игнатюк,  
В.И.Луцев, В.Г.Проняев, В.С.Шорин.

31. Параметры спиновой зависимости из неупругого рассеяния нейтронов с энергией 14 Мэв и взаимодействие частиц в атомных ядрах.

А.В.Игнатюк, Д.Хермодорф, С.Сассон, Т.Зеллигер,  
К.Зейдель.

Д и с к у с и я. Перерыв 13-30 до 15-00

Вторник 29 мая, вечернее заседание, начало - 15-00

Секция II. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НЕЙТРОНОВ С  
ЯДРАМИ

Председатель - В.М.Струтинский  
Секретарь - Б.Д.Константинов.

I. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЯДРА  
(обзорный доклад)

Докладчик П.Э.Немировский.

32. Распределение мультиквазичастичных состояний для сферических и деформированных ядер.

Л.Г.Маневич, П.Э.Немировский

II. СТАТИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЯДРА И РАССЕЯНИЕ НЕЙТРОНОВ.  
РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ БЫСТРЫХ  
НЕЙТРОНОВ

( обзорный доклад )

Докладчик А.В.Игнатюк

33. Разделение вкладов прямого и компаундного механизмов реакции в сечениях радиационного захвата нейтронов.

А.Г.Довбенко, А.В.Игнатюк, В.А.Толстиков.

34. Анализ спектров неупруго рассеянных нейтронов с учетом прямого процесса.

А.А.Лукьянов, Е.М.Сапрыкин.

35. О вкладе различных процессов в сечение взаимодействия быстрых нейтронов.

В.М.Бычков, А.В.Игнатюк, В.П.Луцев, В.Г.Проняев,  
В.С.Шорин.

36. Плотность уровней легких ядер.

А.В.Игнатюк, Ю.В.Соколов, Ю.Н.Шубин.

37. О четно-нечетных эффектах в плотности уровней ядер.

А.В.Игнатюк, Ю.В.Соколов.

III. РОЛЬ ОБОЛОЧЕЧНОЙ СТРУКТУРЫ В РАССЕЯНИИ НЕЙТРОНОВ

( обзорный доклад )

Докладчик Д.Ф.Зарецкий

38. Влияние оболочечной структуры ядра на нейтронные силовые функции.

Ю.В.Адамчук, Д.Ф.Зарецкий, В.К.Сироткин, М.Г.Урин.

39. Применение оболочечного подхода для описания дифференциальных сечений и поляризации нейтронов малых энергий.

В.К.Сироткин, В.Д.Чеснокова.



40. Влияние оболочечной структуры ядер на поляризацию упруго рассеянных нейтронов.

Ф.А.Иванюк, Б.Д.Константинов.

О т д е л ь н ы е   с о о б щ е н и я

41. Описание резонансной структуры реакции  $^{15}\text{N} + n$  в оболочечной модели с учетом непрерывного спектра.

Х.В.Барц, И.Роттер, И. Хэн.

42. Некоторые проблемы ядерной астрофизики.

Г.С.Бисноватый-Коган, В.М.Чечеткин.

Д и с к у с с и я .    Конец заседания - 18=00.

Среда 30 мая, утреннее заседание, начало - 9=30

Секция III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
ТЕПЛОВЫХ И РЕЗОНАНСНЫХ НЕЙТРОНОВ С ЯДРАМИ

Председатель - В.Г.Соловьев

Ученый секретарь - А.Л.Кириллик

I. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОВЫХ И ЭПИТЕПЛОВЫХ  
НЕЙТРОНОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ЯДРАМИ

Докладчик В.П.Вертебный

О б з о р   д о к л а д о в

43. Исследование взаимодействия медленных нейтронов с радиоактивным изотопом европий-152.

В.П.Вертебный, П.Н.Ворона, А.И.Кальченко, В.Г.Кривенко,  
М.В.Пасечник, В.А.Пленичный, В.Г.Рудинин.

44. Исследование кинетики выгорания изотопа европий-151 при облучении потоком тепловых нейтронов.

В.Ф.Разбудей, В.П.Вертебный.

45. Изучение взаимодействия медленных нейтронов с изотопами платины-190, 192, 194, 196, 198.

В.П.Вертебный, П.Н.Ворона, А.И.Кальченко, В.А.Пшеничный, В.Г.Рудишин.

46. Нейтронные сечения изотопов неодима.

В.П.Вертебный, Н.Л.Гнидак, Е.А.Павленко.

47. Определение энергетической зависимости полных и частичных нейтронных сечений изотопов гафния-174, -180.

В.П.Вертебный, Н.Д.Гнидак, А.И.Игнатенко, А.Л.Кирилук, Е.А.Павленко, Н.А.Трофимова, А.Ф.Федорова.

48. Эффективное сечение взаимодействия нейтронов с ядрами калифорния, эйнштейния и фермия для центрального канала реактора СМ-2.

В.А.Ануфриев, В.Д.Гаврилов, Ю.С.Замятнин, В.В.Иваненко.

49. Измерение сечения активации технеция-99 тепловыми нейтронами.

В.В.Овечкин, Д.Ф.Рау, В.С.Руденко.

50. Измерение полных сечений кюрия-244 для нейтронов с энергией от 1 до 300 эв.

Т.С.Беланова, С.И.Бабич, Н.Г.Кочерыгин, С.М.Никольский, В.А.Сафонов, В.Я.Габескирия, Р.Н.Иванов, С.М.Калеоин.

## II. АЛЬФА-РАСПАД НЕЙТРОННЫХ РЕЗОНАНСОВ

Докладчик Ю.П.Попов.

### Обзор докладов

51. Использование реакции на  $^{143}\text{Pm}$  ( $n, \alpha$ )  $\text{Ce}^{140}$  для анализа особенностей гамма-переходов вблизи энергии связи нейтрона.

П.Винивартер, К.Недведж, Ю.П.Попов, Р.Ф.Руми,

В.И.Салацкий, В.Г.Тишин, В.И.Фурман.

52. Новые данные по альфа-распаду нейтронных резонансов.

Н.П.Балабанов, Ю.М.Гледенов, Ким Тхе Себ, Ю.П.Попов,

В.Г.Семенов.

53. Альфа-распад нейтронных резонансов в реакции  
 $\text{Sm}^{149}(n, \alpha) \text{Nd}^{146}$  .

И.Винивартер, К.Недведж, Ю.П.Попов, Р.Ф.Руми,  
В.И.Салацкий.

54. Исследование энергетического спектра  $\alpha$  - частиц из  
реакции  $\text{Nd}^{143}(n, \alpha) \text{Ce}^{140}$  на тепловых нейтронах.

И.Квитек, З.Косина, Я.Бишоф, З.Длоуги, Ю.П.Попов

Д и с к у с с и я . Перерыв - 15 мин.

### Ш. СТАТИСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕЙТРОННЫХ РЕЗОНАНСОВ

Докладчик Г.В.Мурадян

#### Обзор докладов

55. Параметры нейтронных резонансов технеция-99.

Ю.В.Адамчук, Ю.Г.Щепкин, Г.В.Мурадян, М.А.Восканян.

56. Случайная периодичность в расположении нейтронных резонансных уровней.

Г.В.Мурадян, Ю.В.Адамчук, Ю.Г.Щепкин, М.А.Восканян.

57. Распределение расстояний между уровнями  $\text{Cd-112}$

Г.В.Мурадян, Ю.В.Адамчук, Г.Ю.Щепкин.

58. Измерение полного сечения и резонансной самоэкранировки сечения захвата урана-238 в области энергий нейтронов 5-80 кэВ.

В.Н.Кононов, Е.Д.Полетаев.

59. Сечения радиационного захвата нейтронов в области энергий 5-70 кэВ для изотопов  $\text{Ud}$ ,  $\text{Er}$  .

В.Н.Кононов, А.А.Метлев, Е.Д.Полетаев, В.С.Шорин.

60. Среднегрупповые полные сечения для изотопов урана-235, урана-238, плутония-239.

А.А.Ваньков, Ю.В.Григорьев, М.Н.Николаев, Б.Бемер,  
К.Дитце.

О т д е л ь н ы е   с о о б щ е н и я

61. Группирование в распределении расстояний между нейтронными уровнями.

Ф.Н.Беляев, С.П.Боровлев, С.И.Сухоручкин.

62. Магнитные моменты состояний  $\epsilon \gamma^{res}$ , возбуждаемых при захвате нейтронов.

В.П.Алфименков, Г.П.Жуков, Г.Н.Зимин, Л.Ласонь,

Ю.Д.Мареев, О.Н.Овчинников, Л.Б.Пикальнер,

И.М.Саламатин, В.Г.Тишин, Ф.Д.Шагиро, Э.И.Шарапов.

Д и с к у с с и я .   Перерыв 13=30 до 15=00

Среда 30 мая, вечернее заседание, начало 15=00

Секция III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
ТЕПЛОВЫХ И РЕЗОНАНСНЫХ НЕЙТРОНОВ С ЯДРАМИ  
(продолжение)

Председатель - Ю.П.Попов

Ученый секретарь - А.Л.Кириллик

IV. ИССЛЕДОВАНИЯ С РЕЗОНАНСНЫМИ НЕЙТРОНАМИ НА ЛИНЕЙНОМ  
УСКОРИТЕЛЕ В САКЛЕ

Докладчик Д.Пэйя (Франция).

О б з о р   д о к л а д о в

63. Variations de la multiplicité des rayons  $\gamma$  émis lors de la fission de  $Pu^{239}$  et  $U^{235}$  par des neutrons de resonance. Evidence de la réaction  $(n, \gamma f)$ .

J. TROCHON et Yu. RYABOV.

64. High resolution measurements of neutron induced fission cross sections for  $U^{233}$ ,  $U^{235}$ ,  $Pu^{239}$  and  $Pu^{241}$  below 30 keV.

J. BLONS

65. Parametres de resonances de  $\text{Am}^{241}$ .

H.DERRIEN

66. Section efficace de fission de  $\text{Np}^{237}$  et etude statistique des etats de classe II.

S.PIATTARD, D.PAYA.

67. Analyse multiniveaux des sections efficaces totale et de fission de  $\text{Pu}^{241}$  de I à 104 eV.

J.BLONS et H.DERRIEN.

#### У. СЕЧЕНИЯ ЗАХВАТА НЕЙТРОНОВ НЕКОТОРЫМИ АТОМНЫМИ ЯДРАМИ

Докладчик Дж.В.Болдеман (Австралия).

#### О б з о р д о к л а д о в

68. Neutron capture by  $\text{Fe}^{56}$  for neutron energies up to 460 keV.

B.J.Allen, M.J.Kenny, L.E.Carlson, R.Barrett.

69. Neutron capture cross sections of the isotopes of calcium and barium.

B.J.Allen, D.M.H. Chan, A.R. deL Musgrove, R.L.Macklin.

#### УІ. ГАММА-РАСПАД НЕЙТРОННЫХ РЕЗОНАНСОВ

Докладчик Ф.Бечварж

#### О б з о р д о к л а д о в

70. Свойства парциальных радиационных ширин в реакции  $\text{Sm}^{147} (n, \gamma) \text{Sm}^{148}$  на резонансных нейтронах и уровни ядра  $\text{Sm}^{148}$ .

Л.Алдеа, Ф.Бечварж, Гуинх Тхюнг Хьеп, С.Поспишил, С.А.Тележников, В.Г.Тишин.

71. Анализ вторичных  $\gamma$ -квантов, испускаемых после захвата резонансных нейтронов ядрами  $\text{Sm}^{147}$ .

Л.Алдеа, Ф.Бечварж, Гуинх Тхюнг Хьеп, С.Поспишил, С.А.Тележников, В.Г.Тишин.

72. Нестатистические свойства парциальных радиационных ширин в нейтронных резонансах ядер в области  $A = 147-177$ .

Л.С.Данелян.

Д и с к у с с и я . Перерыв - 15 мин.

VII. CAPABILITIES FOR THE STUDY OF FAST NEUTRON INTERACTIONS OF THE ISOCRONOUS CYCLOTRON TIME-OF-FLIGHT SPECTROMETER.

S.Cierjacks.

УШ. ИЗМЕРЕНИЕ СЕЧЕНИЙ ЗАХВАТА И ДЕЛЕНИЯ НА УСКОРИТЕЛЕ ВАН де ГРААФА В КАДАРАШЕ

Докладчик И.Забо (Франция).

О б з о р д о к л а д о в

73. Mesure des sections efficaces de capture radiative des neutrons par le chrome, le fer, le nickel, L' or entre 70 keV et 550 keV.

C.Le Rigoleur, A.Arnaud, J.Taste.

74. Mesure absolue de la section efficace de fission de  $U^{235}$ , de  $Pu^{239}$  et de  $Pu^{241}$  entre 10 keV et 2,6 MeV.

I.Szabo, J.L.Leroy, J.P.Marquette.

75. Spectre des neutrons de fission de  $U^{235}$  et  $Pu^{239}$ .

D.Abramson, C.Lavelaine, JP. L'Heriteau,

A.Thurzo.

О т д е л ь н ы е с о о б щ е н и я

76. Аномалии в угловых распределениях рассеяния нейтронов ядрами  $La$  и  $Pz$  в области энергий от 1 эв до 260 кэв.

Г.С.Самосват, М.Мирзаахмедов.

77. Изучение взаимодействия между нейтронами и электронами

Б.А.Александров, Т.А.Мачехина.

78. Спины нейтронных резонансов  $Cd^{113}$ ,  $Cd^{115}$ ,  $Gd^{157}$ ,  
*Dy*  $^{161}$ ,  $^{163}$ .

Э.Н.Каржавина, Ким Сек Су, А.Б.Мошов.

Д и с к у с с и я . Конец заседания - 18-00.

Четверг 31 мая, утреннее заседание, начало 9-30.

Секция IV. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
БЫСТРЫХ НЕЙТРОНОВ С ЯДРАМИ

Председатель - Д.М.Каминкер

Ученый секретарь - В.В.Колотый

I. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ЯДЕР С ПОМОЩЬЮ НЕУПРУТОГО РАССЕЯНИЯ  
НЕЙТРОНОВ

Докладчик М.Б.Федоров

О б з о р д о к л а д о в

79. Рассеяние нейтронов с энергией 2,9 Мэв четно-четными изотопами железа, хрома, цинка.

Б.М.Федоров, Т.И.Яковенко.

80. Упругое рассеяние нейтронов с энергией 14,7 Мэв разделенными изотопами железа, кобальта, никеля.

А.И.Тутубалин, А.П.Ключкарев, В.П.Божко, В.Я.Головня,  
Г.П.Доля, А.С.Качан, Н.А.Шляхов.

II. СОСТОЯНИЕ ФИЗИКИ БЫСТРЫХ НЕЙТРОНОВ В ИНСТИТУТЕ ЭКСПЕРИ-  
МЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ УНИВЕРСИТЕТА им. Кошута в г.

Дебрецене

Докладчик Г.Пето (Венгрия).

О з о р д о к л а д о в

81. Description of fast neutron elastic and nonelastic cross sections by a semiclassical optical model.

I. Angeli, J. Csikai.

82. Compilation of fast neutron cross sections.

Z. T. Bedy and J. Csikai.

83. Сечение радиационного захвата нейтронов при энергии 14,7 Мэв .

Г. Пето, Й. Чикаи.

84. Измерение сечения реакций  $Rn^{103}(n,n')Rn^{103m}$  при энергии нейтронов 14,8 Мэв, 2,7 Мэв и источников  $Pu-Be$  и  $Cf^{252}$

А. Пажит, Г. Пето, И. Ёжа, Й. Чикаи.

85. Определение сечения  $(n, t)$  при энергии нейтронов 14,7 Мэв измерением  $\beta$  - радиоактивности трития.

Т. Биро, Ш. Шудар, Й. Чикаи, Э. Дежо.

О т д е л ь н ы е с о о б щ е н и я

86. Некоторые эксперименты с быстрыми нейтронами.

Холмквист (Швеция).

87. Изучение  $\gamma$  - излучения сопровождающего рассеяния нейтронов с энергией 14,9 Мэв ядрами  $C^{12}$ .

В. А. Поярко, Г. А. Прокопец, В. И. Стрижак.

88. Влияние ядерной деформации на полные нейтронные сечения.

А. Н. Дюмин, А. И. Егоров, Г. Н. Попова, В. А. Смолин.

89. Измерение полных сечений образования гамма-лучей в реакции  $(n, xn'\gamma)$ .

М. В. Савин, И. Н. Парамонова, В. А. Чиркин, Ю. А. Хохлов,

В. Ф. Курякин.

90. Сечения образования  $\gamma$  - квантов при взаимодействии нейтронов с энергией 1,9-4,0 Мэв на ядрах  $Al$ ,  $Fe$ ,  $Pb$ .

Ю. Г. Дегтярев, В. В. Чулков, В. Н. Протопопов.

Д и с к у с с и я . Перерыв. - 15 мин.



### III. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИЙ ПОД ДЕЙСТВИЕМ БЫСТРЫХ НЕЙТРОНОВ

Докладчик Г.П.Доля

#### О б з о р д о к л а д о в

91. Расчеты накопления гелия в конструкционных материалах реакторов, за счет реакции  $(n, \alpha)$  на промежуточных нейтронах.  
Н.П.Балабанов, Ю.П.Попов, М.Флорек, В.И.Фурман.
92. Дифференциальные и интегральные сечения  $(n, \alpha)$ -реакций при энергии нейтронов 14,7 Мэв на ядрах  $Ce^{140}$ ,  $Ce^{138}$ ,  $Ce^{142}$ .  
Г.П.Доля, В.П.Божко, В.Я.Головня, А.П.Кличарев,  
А.И.Тутубалин.
93. Изучение реакций  $Zn^{68}(n, \gamma) Zn^{69g}$  и  $Zn^{68}(n, \gamma) Zn^{69m}$ .  
А.Г.Довбенко, Г.Г.Заикин, А.В.Игнатик, И.А.Корж,  
Н.Т.Скляр, В.А.Толстикова.

### IV. ОБЗОР РАБОТ ПО ДЕЛЕНИЮ, ВЫПОЛНЕННЫХ В БРИЭР-ЛЕ-ШАТЕЛЬ

Докладчик Мишодон (Франция).

#### О б з о р д о к л а д о в

94. Neutrons et rayons gamma prompts emis lors de la fission de  $Pu^{239}$  induite par des neutrons de resonances.  
J.Frehaut, M. Le Bars.
95. Mesure du nombre moyen  $\bar{\nu}_p$ , de neutrons prompts emis au cours de la fission induite dans  $Pu^{240}$  et  $U^{235}$  par des neutrons d'energie comprise entre 1,5 et 15 MeV.  
J.Frehaut, M.Soleilhac, G.Mosinski.
96. Etude detaillee de L'importance de bruit de fond pour une determination precise de  $\bar{\nu}$  par la technique du gros scintillateur liquide.  
J. Frehaut.

97. Etude des resonances de fission sous le seuil de la reaction  $\text{Pu}^{239}(d, pf)$ : variation de la probabillite de fission avec le rapport des masses des fragments.

J.Lachkar, Y.Patin, J.Sigaud.

У. ОБЗОР РАБОТ ПО НЕЙТРОННОЙ ФИЗИКЕ, ВЫПОЛНЕННЫХ В  
БРЮЙЕР-ЛЕ-ШАТЕЛЬ

Докладчик Д.Дидье (Франция)

О б з о р д о к л а д о в

98. Sections efficaces de production des rayonnements emis par les reactions  $\text{Na}^{23}(n, n' \gamma)$   $\text{Ni}^{58}(n, n' \gamma)$   $\text{Ni}^{60}(n, n' \gamma)$ .

J.Lachkar, Y.Patin, J.Sigaud.

99. Sections efficaces de production de rayons emis par la reaction  $\text{Fe}^{56}(n, n' \gamma)$  dans la gamme d'energie de neutrons incidents de 4,8 a 8,8 MeV.

J.Lachkar, Y.Patin, J.Sigaud.

100. Conditions experimentales, acquisition et traitement des donnees pour l'etude des reactions  $(n, X \gamma)$ .

G.Grenier, M.Gautier, C.Poussier.

101. Sections efficaces de production de rayonnement gamma pour le magnesium, le silicium, le calcium, le scandium, le chrome, le nickel et le fer naturels avec des neutrons de 14,1 MeV.

G.Grenier.

102. Etude de la reaction  $\text{Pb}(n, 2n)$  par la methode du double temps de vol.

J.Voignier.

103. Diffusion de neutrons de 8,5 a 11 MeV par  $\text{C}^{12}$ .

G.Haouat, F.Cocu.

104. Etude des premiers niveaux de  $\text{Zr}^{90}$  a l'aide de la reaction  $\text{Y}^{89}(d, n)\text{Zr}^{90}$  induite par des deuteronns de 11,5 MeV.

A.Adam et D.Adam.

Д и с к у с с и я . Перерыв 13-30 до 15-00.

Четверг 31 мая, вечернее заседание, начало 15=00

Секция У. СЕМЕНИИ И ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА  
ДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ЯДЕР НЕЙТРОНАМИ

Председатель - В.И.Мостовой  
Ученый секретарь - И.А.Корж

I. ДЕЛЯЩИЕСЯ ИЗОМЕРЫ

Докладчик Г.В.Вальский

Обзор докладов

105. Поиск спонтанно-делящегося изомера  $U^{236m}$  в реакции  $U^{235}(n, \gamma)$ .

Бен Чан Бом, А.Лайтай, А.А.Смельяненко, Ц.Пантелеев,  
С.М.Поликанов, Ю.В.Рябов, Тян Сан Хак.

II. АНИЗОТРОПИЯ И АСИММЕТРИЯ ДЕЛЕНИЯ

Докладчик Ю.А.Селицкий

Обзор докладов

106. Симметричное и асимметричное деление  $Ra^{226}$  нейтронами с энергией 5-15 Мэв.

Е.А.Жагров, И.М.Кукс, Ю.А.Немилов, Ю.А.Селицкий,  
В.Ф.Функштейн.

107. Угловое распределение и выход осколков симметричного деления  $Ra^{226}$  гамма-квантами.

Е.А.Жагров, В.А.Николаев, Ю.А.Немилов, Ю.А.Селицкий.

108. Угловое распределение осколков и симметричное деление нейтронами.

И.М.Кукс, В.А.Николаев, Ю.А.Селицкий, В.Б.Функштейн.

III. КИНЕТИЧЕСКИЕ ЭНЕРГИИ, МАССЫ И ЗАРЯДЫ ОСКОЛКОВ  
ДЕЛЕНИЯ

Докладчик: В.П.Эйсмонт.

О б з о р   д о к л а д о в

109. Выходы и кинетические энергии осколков при делении изотопов плутония.

В.Г.Воробьева, В.Н.Сурин, Н.П.Дьяченко, Б.Д.Кузьминов,  
А.И.Сергачев.

110. Тонкая структура энергетических спектров осколков спонтанного деления *Cf-252*.

И.А.Баранов, Г.А.Тутин.

111. Трехпараметрические измерения корреляций масс, кинетических энергий и зарядов осколков при спонтанном делении *Cf-252* .

А.Г.Доничкин, С.М.Соловьев, В.П.Эйсмонт.

112. Спаривание нуклонов и рентгеновские спектры деления.

А.Г.Доничкин, С.М.Соловьев, В.П.Эйсмонт.

Д и с к у с с и я . Перерыв - 15 мин.

IV. ДЕЛЕНИЕ С ВЫЛЕТОМ ЛЕГКИХ ЧАСТИЦ

Докладчик Л.В.Драпчинский.

О б з о р   д о к л а д о в

113. Тройное деление  $Pu^{239}$  и  $Am^{242m}$  нейтронами.

А.А.Воробьев, И.А.Кондуров, А.М.Никитин, Д.М.Селиверстов,  
Н.Н.Смирнов, В.Т.Грачев, Ю.А.Мирошниченко.

114. Угловые и энергетические распределения легких частиц, образующихся при спонтанном делении *Cf252*. Полярная эмиссия легких частиц.

В.М.Адамов, Л.В.Драпчинский, С.С.Коваленко,  
К.А.Петржак, А.А.Плескачевский, И.И.Тютюгин.

О т д е л ь н ы е   с о о б щ е н и я

115. Определение выходов некоторых продуктов деления  $U-238$  нейтронами реакторного спектра.

А.В.Бушуев, Л.Н.Юрова, А.Ф.Кожин,  
Докладчик Л.Н.Юрова.

116. Application of GeLi detector to the measurement of U-238 fission yields for 14,4 MeV neutrons.

S.Darózy, E.Germán, P. Raics, S.Nagy, J.Csikai.

Д и с к у с с и я . Конец заседания - 18=00.

Пятница 1 июня, утреннее заседание, начало 9=30.

Секция У. СЕЧЕНИЯ И ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА ДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ЯДЕР НЕЙТРОНАМИ

(продолжение)

Председатель - Ю.С.Замятнин

Ученый секретарь - В.Ф.Разбудей

У. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ СЕЧЕНИЙ ДЕЛЕНИЯ,  
АБСОЛЮТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ СЕЧЕНИЙ ДЕЛЕНИЯ

Докладчик К.А.Петржак.

О б з о р д о к л а д о в

117. Измерение отношений сечений деления  $U^{238}$  и  $U^{235}$  в диапазоне энергий нейтронов 1,4 - 7,4 Мэв.

Б.И.Фурсов, В.И.Куприянов, Б.К.Масленников,  
Г.Н.Смиренкин, В.М.Сурин.

118. Измерение сечения деления урана-238 нейтронами с энергией 14,6 Мэв.

И.Д.Алхазов, В.П.Касаткин, О.И.Косточкин, Л.З.Малкин,  
А.В.Сорокина, К.А.Петржак, А.В.Фомичев, В.И.Шлаков,  
Б.В.Румянцев, А.М.Соколов.

119. Измерение сечения деления урана-235 нейтронами с энергией 2,5 Мэв методом сопутствующих частиц.

И.М.Куко, Ю.А.Селицкий, А.В.Фомичев, В.Б.Функштейн,  
В.И.Шлаков, Л.А.Разумовский.

120. Сечения деления урана-235 и урана-238 нейтронами спонтанного деления  $Sr^{252}$ .

В.И.Адамов, Л.В.Драпчинский, С.С.Коваленко, К.А.Петржак,  
Л.А.Шескачевский, А.М.Соколов.

Отдельные сообщения

121. Research at cbnm to improve the accuracy of neutron standard cross - sections.

A.J.Deruytter.

VI. ВЕЛИЧИНА АЛЬФА УРАНА-235 И ПЛУТОНИЯ-239 В ОБЛАСТИ ЭНЕРГИЙ 0,1 - 100 КЭВ

Отдельные сообщения

122. Измерение значений коэффициента альфа для плутония-239 в области энергий 3-200 кэв.

П.Б.Воротников, В.А.Буколов, Е.А.Колтыпин, Ю.Д.Молчанов,  
Г.Б.Яньков

123. Измерение отношения сечения захвата к сечению деления для плутония-239 в области энергий 0,1-30 кэв.

В.П.Болотский, В.И.Петрушин, А.Н.Солдатов,  
С.И.Сухоручкин

VII. СРЕДНЕЕ ЧИСЛО ВТОРИЧНЫХ НЕЙТРОНОВ И ЗАВИСИМОСТЬ ЕГО ОТ ЭНЕРГИИ НЕЙТРОНОВ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ДЕЛЕНИЕ

Докладчик Ю.А.Хохлов

Обзор докладов

124. Энергетические спектры и среднее число  $\bar{\nu}$  мгновенных нейтронов деления изотопов кюрия.

К.Д.Журавлев, Ю.С.Замятнин, Н.И.Крошкин.

125. Среднее число мгновенных нейтронов при делении урана-235 нейтронами с энергией 0,2-1,0 Мэв.

М.В.Савин, Ю.А.Хохлов, В.Н.Лудин.

126. Измерение среднего числа вторичных нейтронов для плутония-239 в области энергий от 0,01 до 40 эв.

В.П.Болотский, К.Г.Игнатьев, С.П.Боровлев, М.В.Полозов,  
С.И.Сухоручкин.

127. Определение среднего числа нейтронов на акт деления  
Cf-252.

Б.М.Александров, Л.М.Белов, Я.М.Крамаровский, К.А.Петржан,  
А.Г.Прусаков, Э.Ю.Шлямин, В.Т.Щеболев, О.А.Мигунов,  
И.А.Ярыгина, Г.М.Ступов.

Д и с к у с с и я . Перерыв - 15 мин.

УШ. ПОСЛЕДНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ  $\bar{\nu}$  И КИНЕТИЧЕСКИЕ ЭНЕРГИИ  
ОСКОЛКОВ ДЕЛЕНИЯ В ЛУКАС ХАЙТ

Докладчик Дж.Болдeman (Австралия).

Обзор докладов

128. Prompt neutron yield from the spontaneous fission  
of Cf<sup>252</sup>.

J.W.Boldeman.

129. Recent relative  $\bar{\nu}$  measurements.

J.W.Boldeman.

130. Energy dependence of the average total fission  
fragment kinetic energy in the neutron fission of U<sup>233</sup>.

J.W.Boldeman, R.L.Walsh.

Отдельные сообщения

131. Measurements of  $\nu$  -values for some thorium,  
uranium and plutonium isotopes.

H.Condé and Holmberg.

IX. СПЕКТРЫ НЕЙТРОНОВ СПОНТАННОГО ДЕЛЕНИЯ Cf<sup>252</sup>

Докладчик М.В.Блинов

132. Спектры нейтронов деления Cf-252.

М.В.Блинов, В.А.Витенко, Н.М.Казаринов, И.Т.Крисък,  
В.Т.Туз.

133. Тонкая структура в спектре нейтронов спонтанного деления Cf-252.

В.Я.Аверченков, Ю.Я.Нефедов, Ю.В.Хилков.

134. Периоды испускания и энергетические спектры задержанных нейтронов спонтанного деления Cf-252.

В.Н.Нефедов, Б.И.Старостов, В.И.Потаманов.

135. Природа превышения спектра нейтронов деления Cf-252 над максвелловским распределением в области энергий нейтронов меньше 0,5 Мэв.

В.Н.Нефедов, Б.И.Старостов.

136. Изучение угловых корреляций нейтронов деления Cf-252

М.В.Блинов, В.А.Витенко, И.Т.Крисък.

#### О т д е л ь н ы е с о о б щ е н и я

137. Measurements of the Neutron Energy Spectrum of the Spontaneous Fission of Cf<sup>252</sup>.

H.H.Knitter, A.Paulsen and H.Liskien.

Д и с к у с с и я . Перерыв 13=30 до 15=00.

Пятница 1 июня, вечернее заседание, начало 15=00.

Секция У1. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ НЕЙТРОННОЙ ФИЗИКИ

Председатель - К.А.Петржак

Ученый секретарь - А.В.Мурзин

1. НОВЫЕ НЕЙТРОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ИЛИ АН УССР

Докладчик В.В.Колотый



Обзор докладов

138. Изохронный циклотрон У-240 как импульсный источник нейтронов.

Д.А.Базавов, В.А.Беляков, П.В.Богданов, В.И.Гордин,  
О.А.Гусев, Н.И.Емельянов, В.А.Зесенко, Ю.А.Истомин,  
В.В.Колотый, Р.Н.Литуновский, Е.М.Меллех, М.В.Пасечник.

139. Нейтронный спектрометр на базе изохронного циклотрона У-240.

Д.А.Базавов, П.В.Богданов, А.Г.Исаев, Р.Н.Литуновский,  
Ю.К.Максимов, К.К.Кисурин, В.В.Колотый, И.И.Кушнир,  
М.В.Пасечник, И.П.Столяревский, В.Н.Урин.

140. Спектрометр быстрых нейтронов по времени пролета с наносекундным импульсным источником ЭИ-5.

В.В.Жук, А.А.Козырь, И.А.Корж, В.А.Мищенко, Э.Н.Можжухин,  
Н.С.Назаров, М.В.Пасечник, В.С.Подобайло, Н.М.Правдивый,  
И.Е.Санжур, И.А.Тоцкий.

Отдельные сообщения

141. Нейтронные спектрометры на основе протонных пучков мезонной фабрики.

Ю.Я.Стависский.

142. Применение циклотронов для измерения нейтронных констант термоядерного диапазона.

Н.И.Веников, А.А.Оглоблин, Л.И.Юдин.

143. Зависимость точности параметризации нейтронных сечений от метода измерения сечения.

Г.В.Мурадян.

144. Имитация псевдослучайного метода спектрометрии нейтронов на импульсных источниках.

В.Г.Мурадян, Ю.В.Адамчук, Ю.Г.Щепкин, М.А.Восканян,  
Г.И.Устроров.

Д и с к у с с и я . Перерыв - 15 мин.

## II. ИСТОЧНИКИ УЛЬТРАХОЛОДНЫХ НЕЙТРОНОВ

Докладчик В.И. Луцков

### О з о р ь д о к л а д о в

145. Получение, хранение и поляризация ультрахолодных нейтронов.

В.М.Лобашев, Г.Д.Порсев, А.П.Серебряев

146. Описание экспериментального комплекса для исследования полных сечений взаимодействия нейтронов в диапазоне энергий от  $10^{-1}$  до  $10^{-7}$  эв.

С.Б.Степанов, В.Е.Житарев, Ф.М.Зеленяк, А.В.Тимаков

147. Водяной и гидрид-циркониевый конверторы ультрахолодных нейтронов. Удержание нейтронов в медных и стеклянных сосудах.

Л.В.Грошев, В.Н.Дворецкий, А.И.Демидов, В.И.Луцков,

С.А.Николаев, Ю.Н.Ланин, Ю.Н.Покотиловский, А.В.Стрельков,

Ф.Л.Шапиро.

### О т д е л ь н ы е с о о б щ е н и я

148. Измерение нейтронных сечений методом сканирования.

Ю.Я.Стависский.

149. Логарифмический нейтронный канал для тепловых нейтронов.

Е.М.Коротких, И.А.Кондуров.

## III. ОТДЕЛЬНЫЕ ДОКЛАДЫ

150. Эффективность кристалла стильбена для нейтронов с энергией 1-20 Мэв.

Е.А.Кузьмин, Н.И.Сидоров, Л.В.Чулков, Г.Б.Янников.

151. Измерение и обработка спектров нейтронов в широком диапазоне энергий с помощью ионизационного спектрометра.

С.Н.Байкалов, Ю.А.Егоров, В.П.Жарков, В.С.Королев,

В.Г.Кравчук, В.В.Чубинский.

152. Активационные эксперименты фотонейтронами  
источников.

Л.Лакоши, А.Вереш.

153. Выход нейтронов при взаимодействии протонов с три-  
тием.

Е.А.Кузьмин, Н.И.Сидоров, А.Р.Файзиев, Л.В.Чулков,  
Г.Б.Яньков.

154. Многослойная ионизационная камера деления с охла-  
ждением делющихся мишеней до температуры 77°К.

П.Айдемирски, Т.Бакалов, Е.Дерменджиев, Г.Илчев,  
К.Константинов, Н.Чиков.

155. Низкофонный телескоп счетчиков для регистрации  
 $\alpha$  - частиц в  $(n, \alpha)$  - реакциях.

Г.П.Доля, В.П.Божко, А.И.Тутубалин.

Д и с к у с с и я.

ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ.

Техн. редактор Н.П.Герасимова      Корректор В.Г.Перщикова

ТБ-02854 от 15/УШ-73 г. Заказ № 400 Тираж 150 экз. Объем I, I уч.-изд.л.

Отпечатано на ротационите ФЭИ, сентябрь 1973 г.