

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

X-986

3-81-93

ХУУХЭНХУУ  
Гончигдоржийн

СЕЧЕНИЯ РЕАКЦИИ ( $n, \alpha$ )  
НА ЯДРАХ РЕДКИХ ЗЕМЕЛЬ  
В ОБЛАСТИ ЭНЕРГИИ НЕЙТРОНОВ 30 кэВ

Специальность: 01.04.16 - физика атомного ядра  
и элементарных частиц

Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук

Дубна 1981

Работа выполнена в Лаборатории нейтронной физики Объединенного института ядерных исследований, г.Дубна.

Научный руководитель:

старший научный сотрудник  
кандидат физико-математических наук

В.И.Салацкий.

Официальные оппоненты:

старший научный сотрудник  
доктор физико-математических наук

Д.П.Гангрский.

кандидат физико-математических наук

В.А.Поярко.

Ведущее предприятие:

Институт ядерных исследований АН УССР, г.Киев.

Защита диссертации состоится " " \_\_\_\_\_ 198\_\_ года  
в " " час. на заседании специализированного совета Д.047.01.05 при  
Лаборатории нейтронной физики и Лаборатории ядерных реакций Объеди-  
ненного института ядерных исследований (г.Дубна).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ОИЯИ.

Автореферат разослан " " \_\_\_\_\_ 198\_\_ года.

Ученый секретарь  
специализированного совета

Д.В.ТАРАН

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Настоящая работа проведена в рамках программы исследований  $(n, \alpha)$  на нейтронах с  $E_n \lesssim 10^2$  кэВ, где в прини- основные положения статистической модели. Эти исследования полтора десятилетия назад в Лаборатории нейтронной физики возможность получить ценные сведения о сравнительно малом канале распада (об  $\alpha$ -распаде) компаунд-состояний ядра, протекания данной реакции и структуре высоковозбужденных ядер. Ранее выполненные исследования реакции  $(n, \alpha)$  на нейтронах ( $E_n \lesssim 1$  кэВ) импульсного реактора ИЕР-30 дали довольно обширную информацию об  $\alpha$ -ширинах и их рас- для многих ядер с  $60 < A < 190$ .

Исследования реакции  $(n, \alpha)$  также проводились на нейтронах в разных лабораториях мира.

Однако, когда речь идет о средних характеристиках на высоковозбужденных состояниях ядер, этих исследований недостаточно из-за сравнительно больших погрешностей, а также малым числом резонансов, по которым проводится усреднение.

Исследование, которое описывается в реферируемой диссертации, посвящено изучению реакции  $(n, \alpha)$  на ядрах редких элементов. Оно впервые осуществлено в области промежуточной энергии нейтронов ( $\langle E_n \rangle = 30$  кэВ) с эффективным усреднением в интервале от 50 кэВ. Подобное исследование позволяет увеличить количество резонансов, участвующих в усреднении, на порядок и больше по сравнению с исследованием альфа-распада индивидуальных резонансных состояний. Таким образом, можно получить с хорошим усреднением характеристики  $(n, \alpha)$ . Это очень важно для проверки различных теоретических моделей, поскольку из-за сложности высоковозбужденных состояний теоретически предсказываются обычно средние характеристики всего процесса.

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
БИБЛИОТЕКА