

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

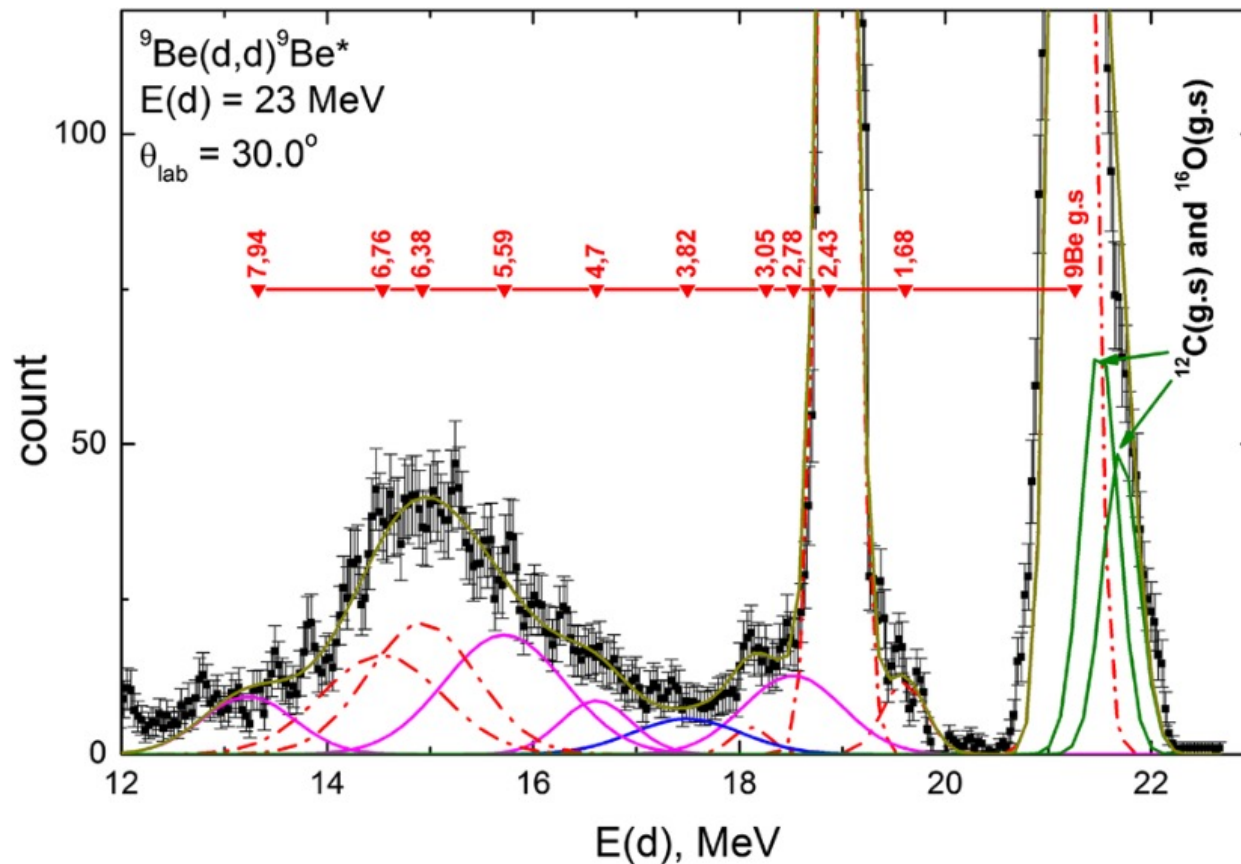
Научно-исследовательская работа студента

«Прогнозирование энергетического спектра из реакции
рассеяния дейтрона на ядре ${}^9\text{Be}$ »

Выполнил: студент группы М23-112
Райдун С.К.

Научный руководитель: Старостин В.И.

Актуальность работы



Одномерный энергетический спектр реакции ${}^9\text{Be}(d,d){}^9\text{Be}^*$, обработанный вручную

Starastin, V., Demyanova, A., Danilov, A. et al. Structures of the excited states in Be studied by scattering of 23 MeV deuterons. Eur. Phys. J. A 57, 334 (2021).

Цель и задачи работы

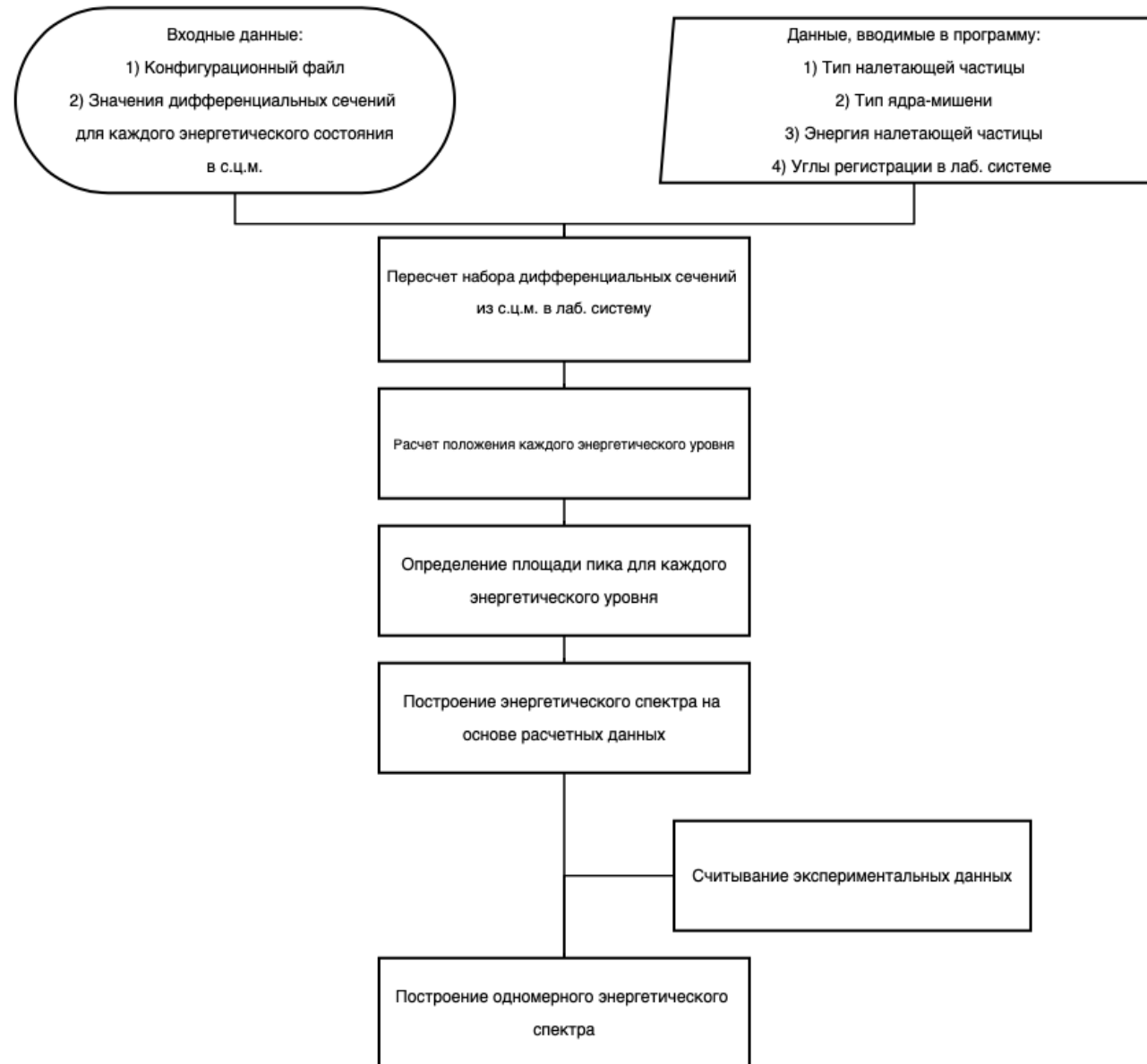
Цель работы:

Прогнозирование одномерного энергетического спектра для реакции рассеяния дейтрона с энергией 23 МэВ на ядре ${}^9\text{Be}$.

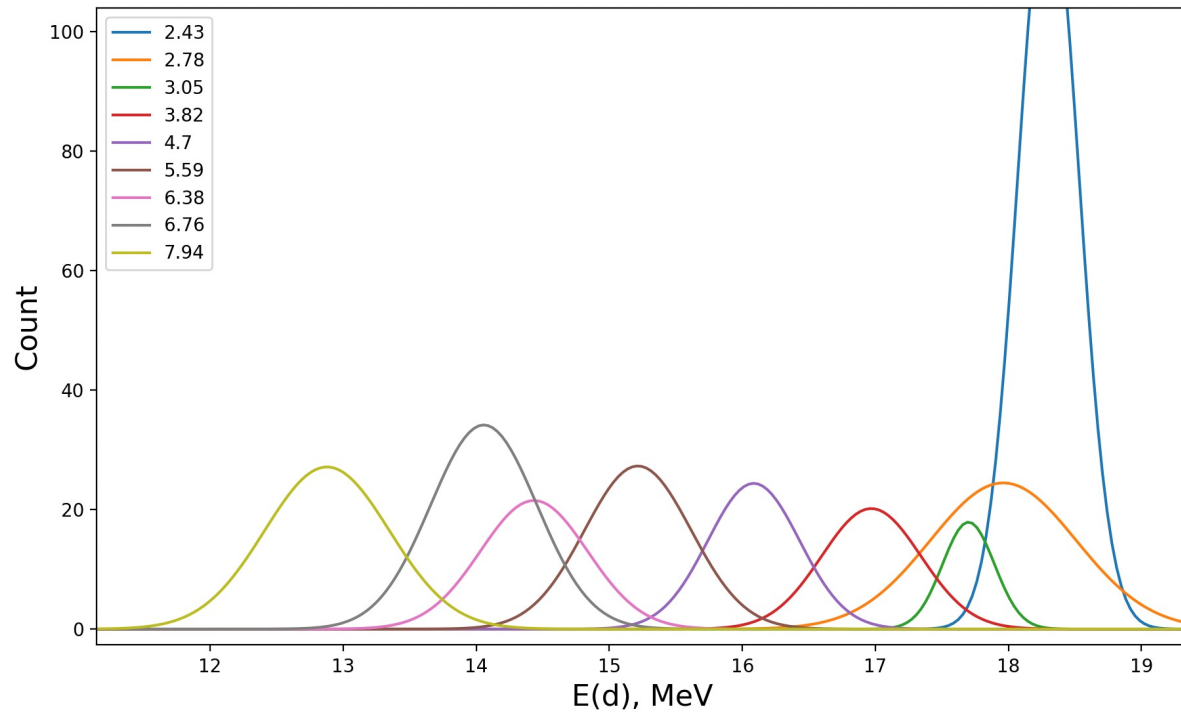
Для достижения этой цели необходимо решить ряд задач:

- Разработать принципиальную схему работы программы, генерирующей спектр реакции;
- Написать расчетную программу с помощью разработанной схемы;
- Сравнить результаты работы программы с известными значениями спектров реакции.

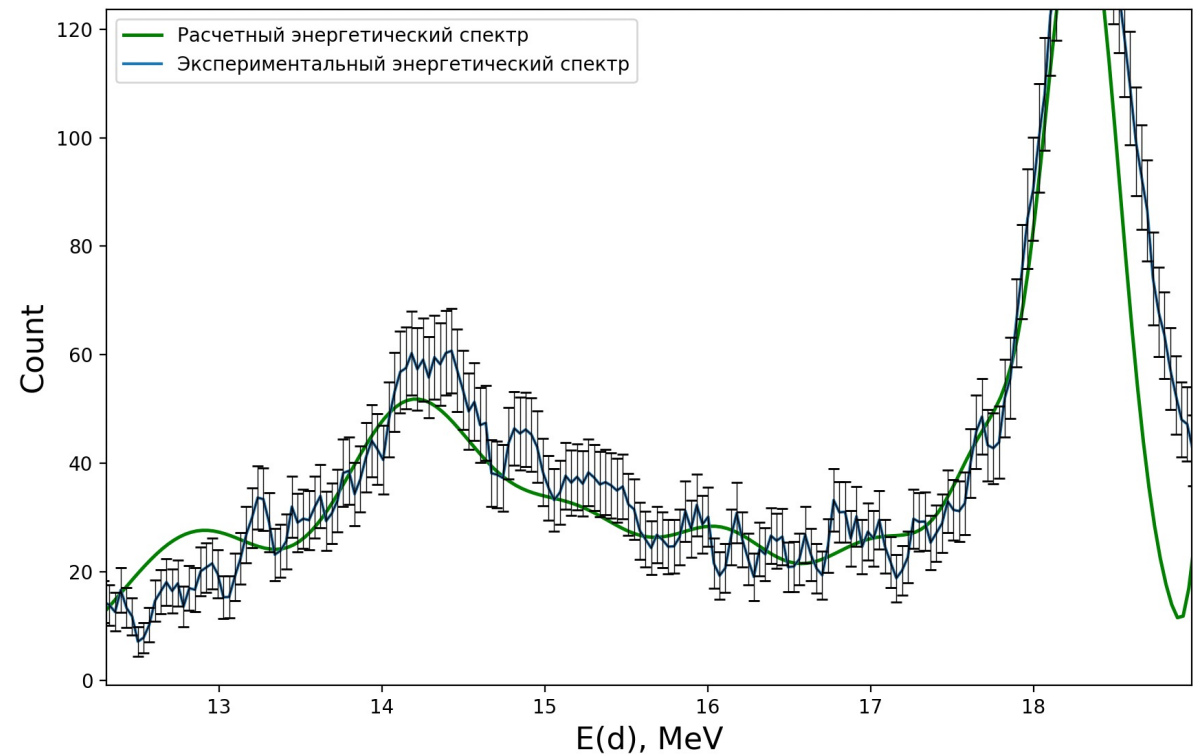
Блок-схема программы



Результаты работы программы

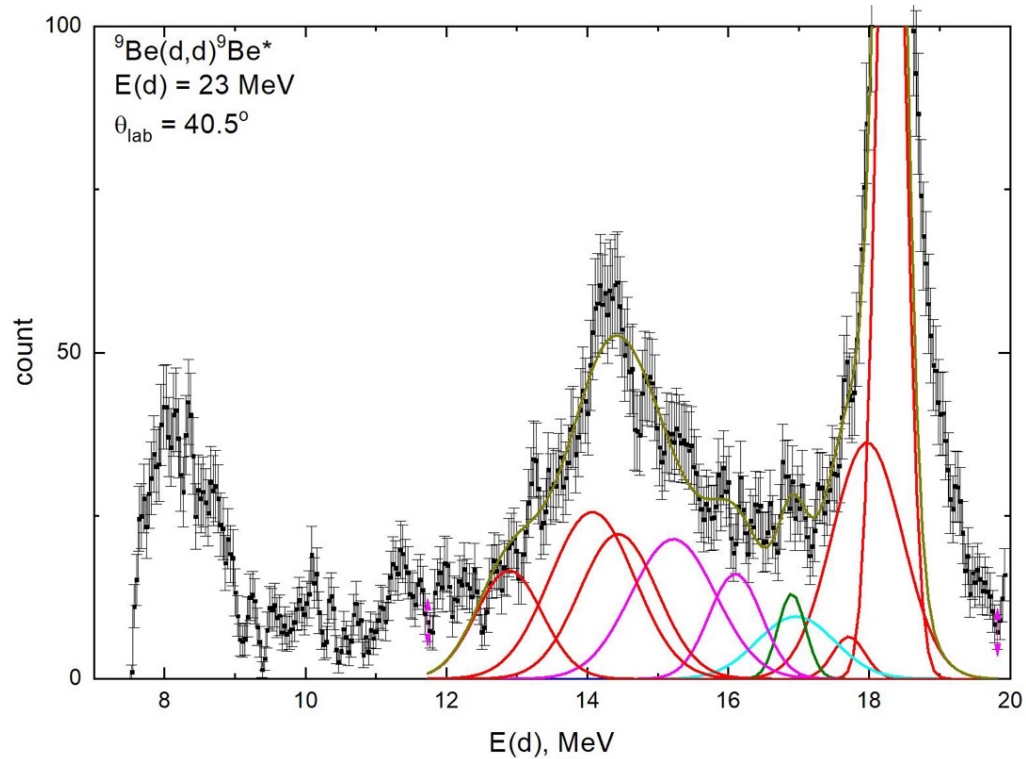


Промежуточный результат работы программы

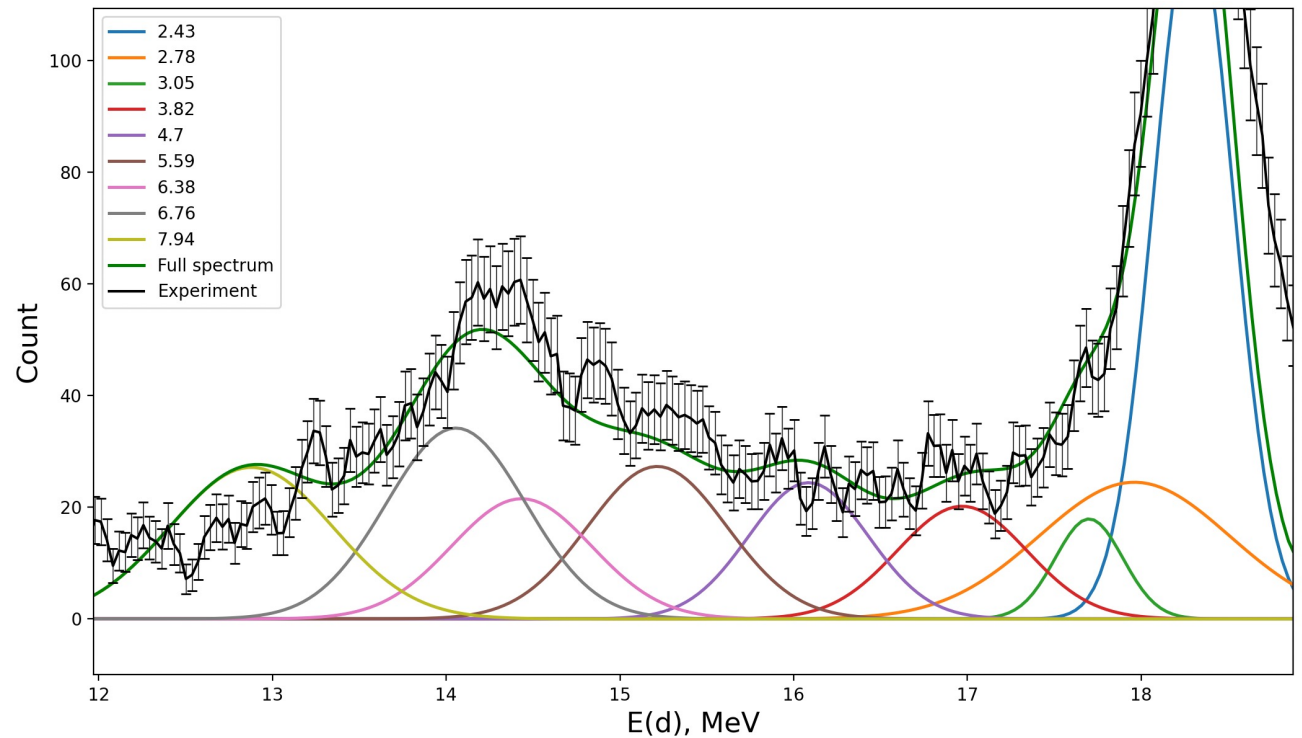


Наложение расчетного спектра на экспериментальный

Результаты работы программы



Экспериментальные данные, обработанные вручную



Результат работы программы

Основные результаты НИРС

- Разработана принципиальная схема работы программы по прогнозированию энергетического спектра для реакции рассеяния дейтронов на ядре ${}^9\text{Be}$
- Создана расчетная программа на основе принципиальной схемы
- Получены одномерные энергетические спектры для реакции рассеяния
- Проведен сравнительный анализ полученных результатов с экспериментальными данными

Спасибо за внимание!