

P15-99-70

С.Б.Борзаков, Ю.Н.Покотилловский

ПОИСК ВОЗБУЖДЕННОГО УРОВНЯ ДЕЙТРОНА
С ПОМОЩЬЮ РЕЗОНАНСНОГО РАССЕЙНИЯ
 γ -КВАНТОВ

Борзаков С.Б., Покотиловский Ю.Н.
Поиск возбужденного уровня дейтрона
с помощью резонансного рассеяния γ -квантов

P15-99-70

В ряде работ сделана попытка описания нейтрон-протонного взаимодействия в 1S_0 -состоянии при низких энергиях с помощью уровня, расположенного ниже энергии связи дейтрона. В настоящей работе описана методика и представлены результаты поиска возбужденного уровня дейтрона с помощью резонансного рассеяния гамма-квантов, испускаемых радиоактивным источником. Получена верхняя граница ширины уровня в зависимости от энергии падающих γ -квантов E_γ : от 0,2 эВ при $E_\gamma = 200$ кэВ до 4 эВ при $E_\gamma = 570$ кэВ.

Работа выполнена в Лаборатории нейтронной физики им. И.М.Франка ОИЯИ.

Сообщение Объединенного института ядерных исследований. Дубна, 1999

Перевод авторов

Borzakov S.B., Pokotilovsky Yu.N.
Search for Exited Level of Deuteron
by Resonance Scattering of γ -Quanta

P15-99-70

An attempt to describe the low energy neutron-proton interaction in 1S_0 -state with the help of a level at energy less than deuteron bound energy was made in a number of works. The method to search for exited level of the deuteron with the help of resonance scattering of γ -quanta from the radioactive source and first results are described. The high boundary for the level width is obtained as a function of γ -quanta energy E_γ : from 0.2 eV at $E_\gamma = 200$ keV to 4 eV at $E_\gamma = 570$ keV.

The investigation has been performed at the Frank Laboratory of Neutron Physics, JINR.

Communication of the Joint Institute for Nuclear Research. Dubna, 1999