

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ
им. Б. П. КОНСТАНТИНОВА**

Препринт 2610

**Ю. А. Аристов, Б. Л. Горшков, Г. Е. Солякин,
Р. М. Яковлев***

**Зависимость сечений деления ядер от энергии
протонных и дейтеронных пучков**

** Радиевый институт им. В. Г. Хлопина*

Гатчина 2005

УДК 539.173.12

**NUCLEAR FISSION CROSS SECTION DEPENDENCE
ON ENERGY OF THE PROTON AND DEUTERON
BEAMS**

**Yu. A. Aristov, B. L. Gorshkov, G. E. Solyakin,
R. M. Yakovlev**

Abstract

Possible influence of deeply bound π -mesoatomic state formation in heavy nuclei on nuclear fission process is discussed. Ranges of kinetic energies of protons and deuterons are determined for observations of threshold effects in energy dependence of fission cross sections.

Аннотация

В работе рассмотрено возможное влияние на экспериментально измеряемые сечения ядерного деления процессов образования в тяжелых ядрах низколежащих π -мезоатомных состояний. Указаны диапазоны кинетических энергий для протонов и дейтронов, в которых возможно наблюдение пороговых особенностей в энергетической зависимости сечений ядерного деления.

© ПИЯФ, 2005