

B. L. Gorshkov, A. V. Kravtsov, N. P. Popov, V. R. Resnik, N. G. Soboleva,
G. E. Solyakin

**Fission and Satellite Fission Processes Induced in
Tungsten Nuclei by 1 GeV Protons**

Gatchina - 2003

УДК 539. 173. 12

**ДЕЛЕНИЕ И СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ДЕЛЕНИЕ
ПРОЦЕССЫ В ЯДРАХ ВОЛЬФРАМА ПРИ ОБЛУЧЕНИИ
ПРОТОНАМИ С ЭНЕРГИЕЙ 1 ГэВ**

**Б. Л. Горшков, А. В. Кравцов, Н. П. Попов, В. Р. Резник, Н. Г. Соболева,
Г. Е. Солякин**

Аннотация

С целью изучения механизмов расщепления среднетяжелых ядер был проведен эксперимент с тонкой вольфрамовой мишенью, обогащенной изотопом ^{184}W , на пучке протонов с энергией 1 ГэВ. Дополнительные осколки детектировались в геометрии, близкой к коллинеарной с использованием метода (2E, 2V) измерений.

Наряду с событиями деления ядер наблюдались расщепления с образованием дополнительных осколков, суммарная масса которых допускает нуклонные потери более 50 а.е. Такие события были отнесены к процессам, сопровождающим деление среднетяжелых ядер. Их доля составляет $(20,2 \pm 2,0)\%$ от числа событий коллинеарного бинарного деления.

Abstract

Aimed at the study of disintegration mechanisms of medium-heavy nuclei an experiment with a thin tungsten target enriched with ^{184}W isotope has been carried out at 1 GeV proton beam. The complementary fragments were detected in an almost collinear geometry using (2E, 2V) measurement technique.

Together with nuclear fission events, the events with formation of complementary fragments have been observed which admitted nucleon losses more than 50 u. The probability of such events amounts to $(20.2 \pm 2.0)\%$ of the collinear binary fission probability.