

Р-НЕЧЕТНАЯ АСИММЕТРИЯ ПРИ ДЕЛЕНИИ ^{233}U ПОЛЯРИЗОВАННЫМИ
ТЕПЛОВЫМИ НЕЙТРОНАМИ

Б.Д.Воденников, Г.В.Данилян, В.П.Дроняев, В.В.Новицкий,
В.С.Павлов, С.П.Боровлев

Исследовалась Р-нечетная угловая корреляция осколков деления ^{233}U поляризованными тепловыми нейтронами. Измерения проводились на пучке поляризованных тепловых нейтронов, описанном в /1,2/. Методика измерений и обработки результатов такая же, как и в /1,3/. Были проведены две серии измерений. В первой серии использовалась камера деления, применявшаяся в /3/. Получено следующее значение коэффициента асимметрии: $\alpha(^{234}\text{U}) = (3,6 \pm 1,0) \cdot 10^{-4}$. Во второй серии измерений была проведена грубая оценка зависимости Р-нечетного эффекта от массовой асимметрии осколков деления. В этом случае использовалась новая, более светосильная камера деления с геометрией, аналогичной описанной в /1/. Амплитудный спектр от осколков деления с помощью дифференциальных дискриминаторов разбивался на четыре интервала. Полученные коэффициенты асимметрии для этих интервалов свидетельствуют о том, что нет существенной монотонной зависимости эффекта от массовой асимметрии осколков деления. Средневзвешенное значение коэффициента асимметрии для делящегося ядра ^{234}U с учетом конечного телесного угла регистрации осколков и степени поляризации пучка нейтронов оказалось равным: $\alpha(^{234}\text{U}) = (2,73 \pm 0,33) \cdot 10^{-4}$. В ошибку включена неопределенность приборной асимметрии. Усредненное по двум сериям значение асимметрии равно $\alpha(^{234}\text{U}) = (2,8 \pm 0,3) \cdot 10^{-4}$. Положительный знак асимметрии означает, что легкий осколок летит преимущественно по направлению спина захватываемого нейтрона.

1. Г.В.Данилян, В.П.Дроняев, Б.Д.Воденников, В.В.Новицкий, В.С.Павлов, С.П.Боровлев. Препринт ИТЭФ-4, 1977.
2. Г.В.Данилян, В.В.Новицкий, В.С.Павлов, С.П.Боровлев, Б.Д.Воденников, В.П.Дроняев. Письма ЖЭТФ, 24, вып.6, 1976.
3. Г.В.Данилян, Б.Д.Воденников, В.П.Дроняев, В.В.Новицкий, В.С.Павлов, С.П.Боровлев. Письма ЖЭТФ, 26, вып.3, 1977.