

Коэффициенты $\delta(E2/M1)$ для переходов из вибрационных состояний в $^{182,184}\text{W}$

П. Н. Усманов^{1,*}, И. Н. Изосимов², Э. К. Юсупов¹, Ж. Б. Махмудов¹

¹Наманганский государственный технический университет, Наманган, Узбекистан

²Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия

*e-mail: usmanov1956.56@mail.ru

В работе [1], [2] в рамках феноменологической модели [3], [4], [5], исследованы энергетические и электрические характеристики состояний положительной четности ядер $^{182,184}\text{W}$. При этом учитывалось кориолисово смешивание состояний низколежащих ротационных полос с полосами, имеющими квантовую характеристику $K^\pi = 1^+$. Мы продолжили изучение свойств ротационных состояний ядер $^{182,184}\text{W}$. Используя волновые функции, полученные в [1], [2], рассчитали приведенные вероятности M1-переходов и другие магнитные характеристики возбужденных состояний. В частности, изучается влияние уровней $K^\pi = 1^+$. полос на магнитные характеристики низколежащих состояний. В таблице представлены вычисленные значения коэффициентов смеси мультиполей δ для переходов из состояний γ - и β - полос для ядра ^{182}W , которые сравниваются с экспериментальными данным [6]. Таблица показывает, что модель описывает M1-переходы из состояний как γ -, так и β -полос.

Коэффициенты смеси мультиполей δ для переходов из состояний гамма и бета полос ^{182}W

$I_i K_i$	$I_f K_f$	E_i MeV	E_f MeV	δ exp. [6]	δ theor.
2^+2_1	2^+0_1	1,221	1,121	30^{+6}_{-4}	5,3
3^+2_1	2^+0_1	1,3311	1,231	-33^{+6}_{-9}	6,7
3^+2_1	4^+0_1	1,3311	1,0017	$-8,9^{+21}_{-18}$	4,8
3^+2_1	2^+2_1	1,3311	0,1001	–	0,53
4^+2_1	4^+0_1	1,4428	1,1134	$+5,6^{+13}_{-10}$	2,4
5^+2_1	4^+0_1	1,6235	1,2943	>30	5,1
5^+2_1	6^+0_1	1,6235	0,9431	–	3,2
5^+2_1	4^+2_1	1,6235	0,1133	$+0,36(1)$	$+0,35$
6^+2_1	6^+0_1	1,769	1,0886	$0,4(2)$	1,6
8^+2_1	8^+0_1	2,180	1,0357	–	1,2
2^+0_2	2^+0_1	1,2574	1,1573	-9^{+3}_{-6}	-4,5
4^+0_2	4^+0_1	1,5102	1,1808	$-2,8(10)$	-9,9

Список источников

1. П. Н. Усманов [и др.], Уз. Физ. Жур. **27**, 1 (2025).
2. П. Н. Усманов [и др.], Изв. РАН Сер. физ., **90**, (2026) в печати.
3. P. N. Usmanov [et al.], Phys. Part. Nucl. **28**, 348 (1997).
4. P. N. Usmanov [et al.], Phys. Part. Nucl. Letters. **19**, 706 (2019).
5. P. N. Usmanov [et al.], Bull. Russ. Acad. Sci.: Phys. **84**, 968 (2020).
6. S. Balraj, Nucl. Data Sheets. **130**, 21 (2015).