

случаях. Полученные результаты показали, что детекторы обеспечивают необходимые параметры приборов, а в области нейтронного измерения являются в определенной степени альтернативой термолюминесцентным альбедо-дозиметрам, на которую сделан серьезный акцент в аналитическом обзоре [20].

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Казанская В. А. и др. «Вопросы атомной науки и техники. Сер. Ядерное приборостроение», 1979, вып. 42, с. 113.
2. Соколов А. Д. «Журн. прикл. спектроскопии», 1979, т. XXXI, вып. 2, с. 366.
3. Кузьмин В. В., Соколов А. Д. «Вопросы атомной науки и техники. Сер. Ядерное приборостроение», 1974, вып. 25, с. 62.
4. Кузьмин В. В., Мысов И. П., Соколов А. Д. In: Advances in Phys. and Biol. Radiation Detectors. Vienna, IAEA, 1971, p. 173.
5. Jack I., Savikhin F., Kaambre H. In: Abstracts Fourth Intern. Conf. on Luminescence Dosimetry. Krakow, Inst. of Nucl. Phys., 1974.
6. Язк И. В., Пийр К. Ю. Тезисы докл. III Всесоюзн. симп. по люминесцентным приемникам и преобразователям рентгеновского излучения. Ставрополь, изд. ВНИИ люминофоров, 1979, с. 69.
7. Кузьмин В. В. и др. «Атомная энергия», 1967, т. 22, вып. 6, с. 482.
8. Bassi P.e.a. Riso Report № 249, 1979.
9. Нормы радиационной безопасности НРБ-76. М., Атомиздат, 1977.

10. Крайтор С. Н. Дозиметрия при радиационных авариях. Под ред. И. Б. Кеирим-Маркуса. М., Атомиздат, 1979.
11. Гуськова А. К. и др. «Мед. радиология», 1977, т. 22, № 7, с. 64.
12. Becker K., «Health Phys.», 1972, v. 23, N 5, p. 729.
13. Казанская В. А. и др. «Вопросы атомной науки и техники. Сер. Ядерное приборостроение». 1970, вып. 13, с. 118.
14. Казанская В. А. и др. В кн.: Труды IV научно-технической конференции по дозиметрии и радиометрии ионизирующих излучений. Разд. III. М., Атомиздат, 1972, с. 27.
15. Казанская В. А. и др. В кн.: Люминесцентные приемники и преобразователи рентгеновского излучения. М., изд. Моск. научн.-исслед. рентгено-радиологич. ин-та, 1974, с. 124.
16. Кузьмин В. В. и др. «Вопросы атомной науки и техники. Сер. Ядерное приборостроение», 1979, вып. 1 (39), с. 45.
17. Блохин С. И. и др. В кн.: Сб. докл. совещания по дозиметрии и физике защиты на ускорителях. Дубна, изд. ОИЯИ, 1970, с. 241.
18. Голиков В. Я., Коренков И. П. Радиационная защита при использовании излучений в медицине. М., «Медицина», 1975, с. 114.
19. Кеирим-Маркус И. Б. и др. «Атомная энергия», 1972, т. 33, вып. 1, с. 563.
20. Busuoli G., Cavallini A. Personal Dosimetry: Methods, Calibration and Standardization, Vienna, IAEA, 1977, Rep. SR-5, p. 56.

Поступило в Редакцию 13.05.80

УДК 621.039.556

**Нейтронные резонансы  $^{186}\text{W}$  в области энергии до 300 эВ**

АНУФРИЕВ В. А., БАБИЧ С. И., КОЛЕСОВ А. Г., НЕФЕДОВ В. Н., ПОРУЧИКОВ В. А.

Измерение полного нейтронного сечения  $^{186}\text{W}$  проводили в целях изучения стартового продукта для накопления  $^{188}\text{W}$ . Измерения были выполнены методом времени пролета на механическом селекторе реактора СМ-2 [1]. Получены пропускания двух образцов порошкообразного металлического вольфрама, обогащенного  $^{186}\text{W}$  (табл. 1). Содержание примесей в образцах не превышало 0,02%.

По измеренным пропусканиям были найдены параметры нейтронных резонансов до 300 эВ (табл. 2). Параметры рассчитывали методом формы по одноуровневой

формуле Брейта—Вигнера и методом площадей. Одновременно с параметрами вычисляли значение сечения потенциального рассеяния  $\sigma_p = (7,5 \pm 1,0)$  б. Полученные ре-

Таблица 2

Параметры нейтронных резонансов  $^{186}\text{W}$

$E_0 \pm \Delta E$ , эВ	$\Gamma \pm \Delta \Gamma$ , мэВ	$\Gamma_n \pm \Delta \Gamma_n$ , мэВ
48,83±0,07	359±14	298±13
170,6±2,0	(92)	38±4
217,5±2,0	533±50	482±45
286,5±3,0	(92)	32±5

Таблица 1

Характеристика образцов вольфрама

Изотоп	Содержание, %	Толщина, $10^4$ ядро/б*	
		Образец 1	Образец 2
$^{180}\text{W}$	< 0,03	< 0,07	< 0,008
$^{182}\text{W}$	0,60	1,3	0,16
$^{183}\text{W}$	0,42	0,9	0,11
$^{184}\text{W}$	2,08	4,44	0,56
$^{186}\text{W}$	96,9	204,3	25,9

\* 1 б =  $10^{-28}$  м<sup>2</sup>.

зультаты в пределах погрешностей измерений согласуются с данными работ [2, 3]. Полное нейтронное сечение  $^{186}\text{W}$  в тепловой области энергии описывается параметрами положительных резонансов. Сечение захвата в тепловой точке  $\sigma_{c,2200} = (37 \pm 3)$  б, что согласуется со значением  $\sigma_{c,p}$ , полученным в работе [4].

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Беланова Т. С. и др. Препринт НИИАР П-6 (272). Димитровград, 1976.
2. BNL-325, Third Ed., 1973.
3. Camarda H.e.a. «Phys. Rev. C», 1973, v. 8, p. 1813.
4. Friesenhahn S.e.a. «Nucl. Sci. Engng», 1966, v. 26, p. 487.

Поступило в Редакцию 09.06.80