

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ ИМЕНИ Д.В. СКОБЕЛЬЦЫНА

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПО ФИЗИКЕ ЧАСТИЦ И АТОМНОГО ЯДРА

Учебное пособие



УДК 539.1(075.8)
ББК 22.38я73
С74

Рецензент:

Чеченин Н.Г. – доктор физико-математических наук, профессор.

Авторы-составители:

Степанов М.Е., Третьякова Т.Ю., Исупов Е.Л., Варламов В.В.

С74 Справочные данные по физике частиц и атомного ядра: учебное пособие / Авт.-сост. М.Е. Степанов, Т.Ю. Третьякова, Е.Л. Исупов, В.В. Варламов. – М.: «КДУ», 2024. – 100 с. – doi: 10.31453/kdu.ru.978-5-00247-004-4-2024-100.

ISBN 978-5-00247-004-4

Учебное пособие предназначено для студентов, бакалавров, магистрантов и аспирантов различных кафедр Физического факультета МГУ, а также соответствующих кафедр других ВУЗов. Цель учебного пособия – предоставить всем интересующимся атомной и ядерной физикой, физикой высоких энергий достаточно полные современные данные об атомных ядрах и элементарных частицах, информацию об основных физических константах и единицах. Пособие содержит также сведения о некоторых источниках аналогичной информации, доступных через ИНТЕРНЕТ.

УДК 539.1(075.8)
ББК 22.38я73

ISBN 978-5-00247-004-4

© МГУ имени М.В. Ломоносова, 2024
© НИИЯФ МГУ, 2024
© Коллектив авторов, 2024
© Издательство «КДУ», 2024

***К 270-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА***



ФИЗИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ И ЕДИНИЦЫ (приближенные значения)

c	скорость света в вакууме	$3.00 \cdot 10^8 \text{ м} \cdot \text{сек}^{-1}$
G	гравитационная постоянная (Фм – ферми)	$6.67 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{сек}^{-2} =$ $1.3 \cdot 10^{-42} \text{ Фм} \cdot \text{с}^4 / \text{МэВ}$
N_A	число Авогадро	$6.02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$
k	постоянная Больцмана (К – Кельвин)	$1.38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж} \cdot \text{К}^{-1} =$ $8.62 \cdot 10^{-11} \text{ МэВ} \cdot \text{К}^{-1}$
e	величина заряда электрона (Кл – кулон)	$1.60 \cdot 10^{-19} \text{ Кл} =$ $4.80 \cdot 10^{-10} \text{ ед. СГСЭ}$
h	постоянная Планка	$6.63 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{сек}$
$\hbar = \frac{h}{2\pi}$	приведенная постоянная Планка	$1.05 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{сек} =$ $6.58 \cdot 10^{-22} \text{ МэВ} \cdot \text{сек}$
$\hbar c$	переходная константа	$3.16 \cdot 10^{-26} \text{ Дж} \cdot \text{м} =$ $197.33 \text{ МэВ} \cdot \text{Фм}$
$\alpha_e = \frac{e^2}{\hbar c}$	постоянная тонкой структуры	$\frac{1}{137} = 7.29927 \cdot 10^{-3}$
m_e	масса электрона	$9.11 \cdot 10^{-31} \text{ кг} = 0.511 \text{ МэВ} \cdot \text{с}^{-2}$
m_p	масса протона	$1.6726 \cdot 10^{-27} \text{ кг} =$ $938.272 \text{ МэВ} \cdot \text{с}^{-2}$
m_n	масса нейтрона	$1.6749 \cdot 10^{-27} \text{ кг} =$ $939.565 \text{ МэВ} \cdot \text{с}^{-2}$
$m_n - m_p$	разность масс	$1.293 \text{ МэВ} \cdot \text{с}^{-2}$
$\mu_B = \frac{e\hbar}{2m_e c}$	магнетон Бора (Тл – Тесла, Гс – Гаусс)	$9.27 \cdot 10^{-24} \text{ Дж} \cdot \text{Тл}^{-1} =$ $5.79 \cdot 10^{-15} \text{ МэВ} \cdot \text{Гс}^{-1}$
$\mu_N = \frac{e\hbar}{2m_p c}$	ядерный магнетон	$5.05 \cdot 10^{-27} \text{ Дж} \cdot \text{Тл}^{-1} =$ $3.15 \cdot 10^{-18} \text{ МэВ} \cdot \text{Гс}^{-1}$
$m_{Pl} = \left(\frac{\hbar c}{G} \right)^{1/2}$	масса Планка	$2.18 \cdot 10^{-8} \text{ кг} =$ $1.22 \cdot 10^{19} \text{ ГэВ} \cdot \text{с}^{-2}$
$r_{Pl} = \left(\frac{G\hbar}{c^3} \right)^{1/2}$	планковская длина (квант расстояния)	$1.6 \cdot 10^{-33} \text{ см}$

$t_{Pl} = \left(\frac{G\hbar}{c^5} \right)^{1/2}$	планковское время (квант времени)	$5.4 \cdot 10^{-44}$ сек
$M_{\odot}$	масса Солнца	$2 \cdot 10^{30}$ кг
H_0	постоянная Хаббла	$72 \text{ км} \cdot \text{сек}^{-1} \cdot \text{мегапарсек}^{-1}$
t_0	возраст Вселенной	$13.7 \cdot 10^9$ лет
$T_{\text{ри}}$	температура реликтового (фонового) излучения	2.73 К (Кельвин)

Энергия:	1 эВ = $1.60 \cdot 10^{-12}$ эрг = $1.60 \cdot 10^{-19}$ Дж
	1 кэВ = 10^3 эВ = $1.60 \cdot 10^{-9}$ эрг = $1.60 \cdot 10^{-16}$ Дж
	1 МэВ = 10^6 эВ = $1.60 \cdot 10^{-6}$ эрг = $1.60 \cdot 10^{-13}$ Дж
	1 ГэВ = 10^9 эВ = $1.60 \cdot 10^{-3}$ эрг = $1.60 \cdot 10^{-10}$ Дж
	1 ТэВ = 10^{12} эВ = 1.60 эрг = $1.60 \cdot 10^{-7}$ Дж
	1 эрг = $0.625 \cdot 10^{12}$ эВ = 10^{-7} Дж
	1 Дж = 10^7 эрг = $0.625 \cdot 10^{19}$ эВ

Длина:	1 Фм (ферми) = 10^{-13} см = 10^{-15} м
	1 Å (ангстрем) = 10^{-8} см = 10^{-10} м
	1 световой год = $9.46 \cdot 10^{15}$ м
	1 пк (парсек) = $3.09 \cdot 10^{16}$ м

Масса:	1 а.е.м. (атомная единица массы) = $931.494 \text{ МэВ}/c^2 =$ = $1.661 \cdot 10^{-27}$ кг
	1 кг = $0.602 \cdot 10^{27}$ а.е.м. = $560 \cdot 10^{27} \text{ МэВ}/c^2$
	1 МэВ/ c^2 = $1.074 \cdot 10^{-3}$ а.е.м. = $1.783 \cdot 10^{24}$ кг

Эффективное сечение:	1 б (барн) = $10^{-24} \text{ см}^2 = 10^2 \text{ Фм}^2$
	1 милли б = $10^{-27} \text{ см}^2 = 10^{-1} \text{ Фм}^2$
	1 микро б = $10^{-30} \text{ см}^2 = 10^{-4} \text{ Фм}^2$
	1 нано б = $10^{-33} \text{ см}^2 = 10^{-7} \text{ Фм}^2$
	1 пико б = $10^{-36} \text{ см}^2 = 10^{-10} \text{ Фм}^2$
	1 фемто б = $10^{-39} \text{ см}^2 = 10^{-13} \text{ Фм}^2$
	1 атто б = $10^{-42} \text{ см}^2 = 10^{-16} \text{ Фм}^2$

Активность:	1 Бк (беккерель) = $1 \text{ распад} \cdot \text{сек}^{-1} = 0.27 \cdot 10^{-10} \text{ Ки (кюри)}$
	1 Ки = $3.7 \cdot 10^{10}$ Бк

Фундаментальные фермионы

Лептоны, $J = \frac{1}{2}$					
Лептон		Масса mc^2 , МэВ	Аромат	Электрический заряд Q	Время жизни
Электронное нейтрино	ν_e	$<2 \cdot 10^{-6}$	$L_e = 1$	0	стабильно
Электрон	e^-	0.511	$L_e = 1$	-1	$> 6.4 \cdot 10^{24}$ лет
Мюонное нейтрино	ν_μ	< 0.19	$L_\mu = 1$	0	стабильно
Мюон	μ^-	105.66	$L_\mu = 1$	-1	$2.2 \cdot 10^{-6}$ с
Тау-нейтрино	ν_τ	< 18	$L_\tau = 1$	0	стабильно
Тау-лептон	τ^-	1777	$L_\tau = 1$	-1	$2.9 \cdot 10^{-13}$ с

Кварки, $J^P = \frac{1}{2}^+, B = \frac{1}{3}$					
Кварк		Токовая масса	Масса в составе адрона, ГэВ	Аромат	Электрический заряд Q
Верхний (up)	u	$2.16^{+0.49}_{-0.26}$ МэВ	0.33	$I_3 = +\frac{1}{2}$	$+\frac{2}{3}$
Нижний (down)	d	$4.67^{+0.48}_{-0.17}$ МэВ	0.33	$I_3 = -\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$
Очарованный (charmed)	c	1.27 ± 0.02 ГэВ	1.8	$c = +1$	$+\frac{2}{3}$
Странный (strange)	s	$93.4^{+8.6}_{-3.4}$ МэВ	0.51	$s = -1$	$-\frac{1}{3}$
Топ-кварк (top)	t	172.69 ± 0.030 ГэВ		$t = +1$	$+\frac{2}{3}$
Ботом-кварк (bottom)	b	$4.18^{+0.03}_{-0.02}$ ГэВ	5	$b = -1$	$-\frac{1}{3}$

Калибровочные бозоны

	Масса mc^2 , ГэВ	Ширина распада Γ , ГэВ	Электрический заряд Q	Спин-четность, изоспин $J^P(I)$
γ	0		0	$1^-(0,1)$
W^+	80.377 ± 0.012	2.085 ± 0.042	+1	1
W^-	80.377 ± 0.012	2.085 ± 0.042	-1	1
Z^0	91.1876 ± 0.0021	2.4955 ± 0.0023	0	1
g (глюон)	0		0	$1^-(0)$

Бозон Хиггса H^0 ($J = 0$; $mc^2 = 125.25 \pm 0.17$ ГэВ; $\Gamma = 3.2^{+2.4}_{-1.7}$ ГэВ).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧАСТИЦ

Таблицы подразделяются на две части:

мезоны (характеристики мезонов и мезонных резонансов) и
барионы (характеристики барионов и барионных резонансов).

В таблице приводятся:

$N(1440)^+$	– современное обозначение частицы (в случае резонанса в скобках приводится масса, верхний правый индекс обозначает заряд частицы);
uud	– кварковый состав;
$I^G(J^{PC})$	– квантовые числа (I – изоспин, J – полный момент количества движения (спин), P – пространственная четность, C – зарядовая четность, G -четность);
mc^2	– масса частицы;
τ	– время жизни, для короткоживущих резонансов приведена полная ширина резонанса $\Gamma = \sum \Gamma_i = \hbar / \tau$ относительно распадов по всем каналам.
$N\pi$ 55 – 75%	– основные моды распада и их относительные вероятности; в лептонных и полулептонных модах распада знак заряда лептона и тип нейтрино определяются из законов сохранения электрического заряда и лептонного числа.

Данные приведены по *Review of Particle Physics*: R.L. Workman *et al.* (Particle Data Group), Prog. Theor. Exp. Phys. 2022, 083C01 (2022).

Полный список частиц и современные данные по их характеристикам находятся на сайте <http://pdg.lbl.gov> в открытом доступе.

МЕЗОНЫ

Легкие мезоны

$$I = 1 (\pi, b, \rho, a): u\bar{d}, (\bar{u}\bar{u} - \bar{d}\bar{d})/\sqrt{2}, d\bar{u};$$

$$I = 0 (\eta, \eta', h, h', \omega, \phi, f, f'): c_1(\bar{u}\bar{u} + \bar{d}\bar{d}) + c_2(\bar{s}\bar{s})$$

$\pi^\pm$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(0^-)$ mc^2 139.57039 $\pm$ 0.00018 МэВ τ (2.6033 $\pm$ 0.0005) $\cdot 10^{-8}$ с
$\mu^+ \nu_\mu$	99.98770 $\pm$ 0.00004%
$\mu^+ \nu_\mu \gamma$	(2.00 $\pm$ 0.25) $\cdot 10^{-4}$
$e^+ \nu_e$	(1.230 $\pm$ 0.004) $\cdot 10^{-4}$
$e^+ \nu_e \gamma$	(7.39 $\pm$ 0.05) $\cdot 10^{-7}$
$e^+ \nu_e \pi^0$	(1.036 $\pm$ 0.006) $\cdot 10^{-8}$
$e^+ \nu_e e^+ e^-$	(3.2 $\pm$ 0.5) $\cdot 10^{-9}$
π^0	$I^G(J^{PC}) = 1^-(0^{++})$ mc^2 134.9768 $\pm$ 0.0005 МэВ τ (8.43 $\pm$ 0.13) $\cdot 10^{-17}$ с
2γ	98.823 $\pm$ 0.034%
$e^+ e^- \gamma$	1.174 $\pm$ 0.035%
$e^+ e^+ e^- e^-$	(3.34 $\pm$ 0.16) $\cdot 10^{-5}$
$e^+ e^-$	(6.46 $\pm$ 0.33) $\cdot 10^{-8}$
4γ	$< 2 \cdot 10^{-8}$
$\pi(1300)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(0^{++})$ mc^2 1300 $\pm$ 100 МэВ Γ 200 $\div$ 600 МэВ
$\rho \pi$	наблюдался
$\pi_1(1400)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(1^{++})$ mc^2 1354 $\pm$ 25 МэВ Γ 330 $\pm$ 35 МэВ
$\eta \pi^0$	наблюдался
$\eta \pi^-$	наблюдался
$\pi_1(1600)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(1^{++})$ mc^2 1662 $^{+15}_{-11}$ МэВ Γ 240 $\pm$ 50 МэВ
$\pi \pi \pi$	наблюдался
$\rho^0 \pi^-$	наблюдался
$b_1(1235) \pi$	наблюдался
$\eta'(958) \pi^-$	наблюдался
$f_1(1285) \pi$	наблюдался
$\pi_2(1670)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(2^{++})$ mc^2 1670.6 $^{+2.9}_{-1.2}$ МэВ Γ 258 $^{+8}_{-9}$ МэВ
3π	95.8 $\pm$ 1.4%
$K \bar{K}^* (892) + c.c.$	4.2 $\pm$ 1.4%
$\omega \rho$	2.7 $\pm$ 1.1%

$f_0(500)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$ mc^2 400 $\div$ 800 МэВ Γ 100 $\div$ 800 МэВ
$\pi \pi$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$f_0(980)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$ mc^2 990 $\pm$ 20 МэВ Γ 10 $\div$ 100 МэВ
$\pi \pi$	наблюдался
$K \bar{K}$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$f_2(1270)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$ mc^2 1275.5 $\pm$ 0.8 МэВ Γ 186.7 $^{+2.2}_{-2.5}$ МэВ
$\pi \pi$	84.8 $^{+2.9}_{-0.9}$ %
$\pi^+ \pi^- 2\pi^0$	7.7 $^{+1.1}_{-3.2}$ %
$K \bar{K}$	4.6 $^{+0.5}_{-0.4}$ %
$2\pi^+ 2\pi^-$	2.8 $\pm$ 0.4%
$\eta \eta$	(4.0 $\pm$ 0.8) $\cdot 10^{-3}$
$4\pi^0$	(3.0 $\pm$ 1.0) $\cdot 10^{-3}$
$\gamma \gamma$	(1.42 $\pm$ 0.24) $\cdot 10^{-5}$
$f_1(1285)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(1^{++})$ mc^2 1281.9 $\pm$ 0.5 МэВ Γ 22.7 $\pm$ 1.1 МэВ
4π	32.7 $\pm$ 1.9 %
$4\pi^0$	$< 7 \cdot 10^{-40}$ %
$\eta \pi^+ \pi^-$	35 $\pm$ 15%
$\eta \pi \pi$	52.2 $\pm$ 2.0 %
$K \bar{K} \pi$	9.0 $\pm$ 0.4%
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	(3.0 $\pm$ 0.9) $\cdot 10^{-3}$
$\rho^\pm \pi^\mp$	$< 3.1 \cdot 10^{-3}$
$\gamma \rho^0$	6.1 $\pm$ 1.0%
$\phi \gamma$	(7.4 $\pm$ 2.6) $\cdot 10^{-4}$
$f_0(1370)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$ mc^2 1200 $\div$ 1500 МэВ Γ 200 $\div$ 500 МэВ
$\pi \pi$	наблюдался
4π	наблюдался
$\eta \eta$	наблюдался
$K \bar{K}$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$f_1(1420)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(1^{++})$ mc^2 1426.3 $\pm$ 0.9 МэВ Γ 54.5 $\pm$ 2.6 МэВ
$K \bar{K} \pi$	наблюдался
$\eta \pi \pi$	возможно наблюдался
$\phi \gamma$	наблюдался

η	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$
	$mc^2 547.862 \pm 0.017 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 1.31 \pm 0.05 \text{ кэВ}$
2γ	$39.36 \pm 0.18\%$
$3\pi^0$	$32.57 \pm 0.21\%$
$\pi^0 2\gamma$	$(2.55 \pm 0.22) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$23.02 \pm 0.25\%$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	$4.28 \pm 0.07\%$
$e^+ e^- \gamma$	$(6.9 \pm 0.4) \cdot 10^{-3}$
$\mu^+ \mu^- \gamma$	$(3.1 \pm 0.4) \cdot 10^{-4}$
$e^+ e^-$	$< 7 \cdot 10^{-7}$
$2e^+ 2e^-$	$(2.40 \pm 0.22) \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \mu^-$	$(5.8 \pm 0.8) \cdot 10^{-6}$
$\eta(958)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$
	$mc^2 957.78 \pm 0.06 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 0.188 \pm 0.006 \text{ МэВ}$
$\pi^+ \pi^- \eta$	$42.5 \pm 0.5\%$
$\rho^0 \gamma$	$29.5 \pm 0.4\%$
$\pi^0 \pi^0 \eta$	$22.4 \pm 0.5\%$
$\omega \gamma$	$2.52 \pm 0.07\%$
$\gamma \gamma$	$2.307 \pm 0.033\%$
$3\pi^0$	$(2.50 \pm 0.17) \cdot 10^{-3}$
$\mu^+ \mu^- \gamma$	$(1.13 \pm 0.28) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \mu^+ \mu^-$	$(2.0 \pm 0.4) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$(3.61 \pm 0.17) \cdot 10^{-3}$
$\eta(1295)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$
	$mc^2 1294 \pm 4 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 55 \pm 5 \text{ МэВ}$
$\eta \pi^+ \pi^-$	наблюдался
$a_0(980) \pi$	наблюдался
$\eta \pi^0 \pi^0$	наблюдался
$\eta(1405)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$
	$mc^2 1408.8 \pm 2.0 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 50.1 \pm 2.6 \text{ МэВ}$
$K \bar{K} \pi$	наблюдался
$\eta \pi \pi$	наблюдался
$\eta(1475)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{-+})$
	$mc^2 1475 \pm 4 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 90 \pm 9 \text{ МэВ}$
$K \bar{K} \pi$	наблюдался
$K \bar{K}^*(892) + c.c.$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$\rho(770)^\pm$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{-})$
	$mc^2 775.26 \pm 0.23 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 149.1 \pm 0.8 \text{ МэВ}$
$\pi \pi$	$\approx 100\%$
$\pi^\pm \gamma$	$(4.5 \pm 0.5) \cdot 10^{-4}$
$\pi^\pm \eta$	$< 6 \cdot 10^{-3}$
$\pi^\pm \pi^+ \pi^- \pi^0$	$< 2.0 \cdot 10^{-3}$

$\rho(770)^0$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{-})$
	$mc^2 775.26 \pm 0.23 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 149.1 \pm 0.8 \text{ МэВ}$
$\pi \pi$	$\approx 100\%$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	$(9.9 \pm 1.6) \cdot 10^{-3}$
$\pi^0 \gamma$	$(4.7 \pm 0.8) \cdot 10^{-4}$
$\eta \gamma$	$(3.00 \pm 0.21) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 \pi^0 \gamma$	$(4.5 \pm 0.8) \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \mu^-$	$(4.55 \pm 0.28) \cdot 10^{-5}$
$e^+ e^-$	$(4.72 \pm 0.05) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$(1.01^{+0.54}_{-0.36} \pm 0.34) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \pi^+ \pi^-$	$(1.8 \pm 0.9) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	$(1.6 \pm 0.8) \cdot 10^{-5}$
$\pi^0 e^+ e^-$	$< 1.2 \cdot 10^{-5}$
$\rho(1450)$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{-})$
	$mc^2 1465 \pm 25 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 400 \pm 60 \text{ МэВ}$
$\pi \pi$	наблюдался
4π	наблюдался
$e^+ e^-$	наблюдался
$\eta \rho$	наблюдался
$\eta \gamma$	наблюдался
$\rho_3(1690)$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(3^{-})$
	$mc^2 1688.8 \pm 2.1 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 161 \pm 10 \text{ МэВ}$
4π	$71.1 \pm 1.9\%$
$\pi \pi$	$23.6 \pm 1.3\%$
$K \bar{K} \pi$	$3.8 \pm 1.2\%$
$K \bar{K}$	$1.58 \pm 0.26\%$
$\rho(1700)$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{-})$
	$mc^2 1720 \pm 20 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 250 \pm 100 \text{ МэВ}$
$2(\pi^+ \pi^-)$	наблюдался
$\rho \pi \pi$	наблюдался
$\pi^+ \pi^-$	наблюдался
$\omega(782)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{-})$
	$mc^2 782.66 \pm 0.13 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 8.68 \pm 0.13 \text{ МэВ}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$89.2 \pm 0.7\%$
$\pi^0 \gamma$	$8.35 \pm 0.27\%$
$\pi^+ \pi^-$	$1.53^{+0.11}_{-0.13} \%$
$\eta \gamma$	$(4.5 \pm 0.4) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 e^+ e^-$	$(7.7 \pm 0.6) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 \mu^+ \mu^-$	$(1.34 \pm 0.18) \cdot 10^{-4}$
$e^+ e^-$	$(7.38 \pm 0.22) \cdot 10^{-5}$
$\pi^0 \pi^0 \gamma$	$(6.7 \pm 1.1) \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \mu^-$	$(7.4 \pm 1.8) \cdot 10^{-5}$

$\omega(1420)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^-)$ mc^2 1410 $\pm$ 60 МэВ Γ 290 $\pm$ 190 МэВ
$\rho \pi$	наблюдался
$\omega \pi \pi$	наблюдался
$b_1(1235) \pi$	наблюдался
$e^+ e^-$	наблюдался
$\omega(1650)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^-)$ mc^2 1670 $\pm$ 30 МэВ Γ 315 $\pm$ 35 МэВ
$\rho \pi$	наблюдался
$\rho(1450) \pi$	наблюдался
$\omega \pi \pi$	наблюдался
$\omega \eta$	наблюдался
$e^+ e^-$	наблюдался
$\omega_3(1670)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(3^-)$ mc^2 1667 $\pm$ 4 МэВ Γ 168 $\pm$ 10 МэВ
$\rho \pi$	наблюдался
$\omega \pi \pi$	наблюдался
$b_1(1235) \pi$	возможно наблюдался
$a_0(980)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(0^{++})$ mc^2 980 $\pm$ 20 МэВ Γ 50 $\div$ 100 МэВ
$\eta \pi$	наблюдался
$K \bar{K}$	наблюдался
$\eta' \pi$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$a_1(1260)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(1^{++})$ mc^2 1230 $\pm$ 40 МэВ Γ 250 $\div$ 600 МэВ
3π	наблюдался
$\rho \pi$	наблюдался
$\rho(1450) \pi$	наблюдался
$f_0(500) \pi$	наблюдался
$f_0(1370) \pi$	наблюдался
$f_2(1270) \pi$	наблюдался
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	наблюдался
$K K \pi$	наблюдался
$\pi \gamma$	наблюдался
$a_2(1320)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(2^{++})$ mc^2 1318.2 $\pm$ 0.6 МэВ Γ 107 $\pm$ 5 МэВ
3π	70.1 $\pm$ 2.7%
$\eta \pi$	14.5 $\pm$ 1.2%
$\omega \pi \pi$	10.6 $\pm$ 3.2%
$K \bar{K}$	4.9 $\pm$ 0.8%
$\eta'(958) \pi$	(5.5 $\pm$ 0.9) $\cdot 10^{-3}$
$\pi^\pm \gamma$	(2.91 $\pm$ 0.27) $\cdot 10^{-3}$
$\gamma \gamma$	(9.4 $\pm$ 0.7) $\cdot 10^{-6}$
$e^+ e^-$	$< 5 \cdot 10^{-9}$

$a_0(1450)$	$I^G(J^{PC}) = 1^-(0^{++})$ mc^2 1474 $\pm$ 19 МэВ Γ 265 $\pm$ 13 МэВ
$\pi \eta$	0.093 $\pm$ 0.020
$\pi \eta'(958)$	0.033 $\pm$ 0.028
$K \bar{K}$	0.082 $\pm$ 0.017
$\omega \pi \pi$	определен как 1
$a_0(980) \pi \pi$	наблюдался
$\gamma \gamma$	наблюдался
$\phi(1020)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^-)$ mc^2 1019.461 $\pm$ 0.016 МэВ Γ 4.249 $\pm$ 0.013 МэВ
$K^+ K^-$	49.1 $\pm$ 0.5%
$K_L^0 K_S^0$	33.9 $\pm$ 0.4%
$\rho \pi + \pi^+ \pi^- \pi^0$	15.4 $\pm$ 0.4%
$\eta \gamma$	1.301 $\pm$ 0.025%
$\pi^0 \gamma$	(1.32 $\pm$ 0.05) $\cdot 10^{-3}$
$e^+ e^-$	(2.979 $\pm$ 0.033) $\cdot 10^{-4}$
$\mu^+ \mu^-$	(2.85 $\pm$ 0.19) $\cdot 10^{-4}$
$\eta e^+ e^-$	(1.08 $\pm$ 0.04) $\cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^-$	(7.3 $\pm$ 1.3) $\cdot 10^{-5}$
$\omega \pi^0$	(4.7 $\pm$ 0.5) $\cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	(4.1 $\pm$ 1.3) $\cdot 10^{-5}$
$f_0(980) \gamma$	(3.22 $\pm$ 0.19) $\cdot 10^{-4}$
$\pi^0 \pi^0 \gamma$	(1.12 $\pm$ 0.06) $\cdot 10^{-4}$
$\pi^0 e^+ e^-$	(1.33 $^{+0.07}_{-0.10}$) $\cdot 10^{-5}$
$\pi^0 \eta \gamma$	(7.27 $\pm$ 0.30) $\cdot 10^{-5}$
$a_0(980) \gamma$	(7.6 $\pm$ 0.6) $\cdot 10^{-5}$
$\eta'(958) \gamma$	(6.21 $\pm$ 0.21) $\cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \mu^- \gamma$	(1.4 $\pm$ 0.5) $\cdot 10^{-5}$
$\phi(1680)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^-)$ mc^2 1680 $\pm$ 20 МэВ Γ 150 $\pm$ 50 МэВ
$K \bar{K}^*(892)+c.c.$	наблюдался
$K_S^0 K \pi$	наблюдался
$K \bar{K}$	наблюдался
$e^+ e^-$	наблюдался
$\phi_3(1850)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(3^-)$ mc^2 1854 $\pm$ 7 МэВ Γ 87 $^{+28}_{-23}$ МэВ
$K \bar{K}$	наблюдался
$K \bar{K}^*(892)+c.c.$	наблюдался
$b_1(1235)$	$I^G(J^{PC}) = 1^+(1^{+-})$ mc^2 1229.5 $\pm$ 3.2 МэВ Γ 142 $\pm$ 9 МэВ
$\omega \pi$	наблюдался
$\pi^\pm \gamma$	(1.6 $\pm$ 0.4) $\cdot 10^{-3}$
$\eta \rho$	наблюдался
$K^*(892)^\pm K^\mp$	наблюдался

Странные мезоны

$K^+ = u\bar{s}$, $K^0 = d\bar{s}$, $\bar{K}^0 = \bar{d}s$, $K^- = \bar{u}s$

K^+	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	$mc^2 493.677 \pm 0.016 \text{ МэВ}$
	$\tau (1.2380 \pm 0.0020) \cdot 10^{-8} \text{ с}$
$e^+ \nu_e$	$(1.582 \pm 0.007) \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \nu_\mu$	$63.56 \pm 0.11\%$
$\pi^0 e^+ \nu_e$	$5.07 \pm 0.04\%$
$\pi^0 \mu^+ \nu_\mu$	$3.352 \pm 0.033\%$
$\pi^0 \pi^0 e^+ \nu_e$	$(2.55 \pm 0.04) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- e^+ \nu_e$	$(4.247 \pm 0.024) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^- \mu^+ \nu_\mu$	$(1.4 \pm 0.9) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^0$	$20.67 \pm 0.08\%$
$\pi^+ \pi^0 \pi^0$	$1.760 \pm 0.023\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^+$	$5.583 \pm 0.024\%$
$\mu^+ \nu_\mu \gamma$	$(6.2 \pm 0.8) \cdot 10^{-3}$
$e^+ \nu_e \gamma$	$(9.4 \pm 0.4) \cdot 10^{-6}$
$\pi^0 e^+ \nu_e \gamma$	$(2.66 \pm 0.09) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 \mu^+ \nu_\mu \gamma$	$(1.25 \pm 0.25) \cdot 10^{-5}$
$\pi^+ \pi^0 \pi^0 \gamma$	$(7.6^{+6.0}_{-3.0}) \cdot 10^{-6}$
$\pi^+ \pi^+ \pi^- \gamma$	$(7.1 \pm 0.5) \cdot 10^{-6}$
$\pi^+ \gamma \gamma$	$(1.01 \pm 0.06) \cdot 10^{-6}$
$\pi^+ 3\gamma$	$< 1.0 \cdot 10^{-4}$
$e^+ \nu_e \nu \bar{\nu}$	$< 6 \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \nu_\mu \nu \bar{\nu}$	$< 1.0 \cdot 10^{-6}$
$e^+ \nu_e e^+ e^-$	$(2.48 \pm 0.20) \cdot 10^{-8}$
$\mu^+ \nu_\mu e^+ e^-$	$(7.06 \pm 0.31) \cdot 10^{-8}$
$e^+ \nu_e \mu^+ \mu^-$	$(1.7 \pm 0.5) \cdot 10^{-8}$
$\mu^+ \nu_\mu \mu^+ \mu^-$	$< 4.1 \cdot 10^{-7}$
$\pi^+ e^+ e^-$	$(3.00 \pm 0.09) \cdot 10^{-7}$
$\pi^+ \mu^+ \mu^-$	$(9.4 \pm 0.6) \cdot 10^{-8}$
$\pi^+ \nu \bar{\nu}$	$(1.14^{+0.40}_{-0.33}) \cdot 10^{-10}$

K^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
50% K_S , 50% K_L	$mc^2 497.611 \pm 0.013 \text{ МэВ}$

K_S^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	$\tau (0.8954 \pm 0.0004) \cdot 10^{-10} \text{ с}$
$\pi^0 \pi^0$	$30.69 \pm 0.05\%$
$\pi^+ \pi^-$	$69.20 \pm 0.05\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$(3.5^{+1.1}_{-0.9}) \cdot 10^{-7}$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	$(1.79 \pm 0.05) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- e^+ e^-$	$(4.79 \pm 0.15) \cdot 10^{-5}$
$\pi^0 \gamma \gamma$	$(4.9 \pm 1.8) \cdot 10^{-8}$
$\gamma \gamma$	$(2.63 \pm 0.17) \cdot 10^{-6}$
$\pi^\pm e^\mp \nu_e$	$(7.04 \pm 0.08) \cdot 10^{-4}$
$\pi^0 e^+ e^-$	$(3.0^{+1.5}_{-1.2}) \cdot 10^{-9}$
$\pi^0 \mu^+ \mu^-$	$(2.9^{+1.5}_{-1.2}) \cdot 10^{-9}$

K_L^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	$\tau (5.116 \pm 0.021) \cdot 10^{-8} \text{ с}$
$\pi^\pm e^\mp \nu_e$	$40.55 \pm 0.11\%$
$\pi^\pm \mu^\mp \nu_\mu$	$27.04 \pm 0.07\%$
$(\pi \mu \text{ атом}) \nu$	$(1.05 \pm 0.11) \cdot 10^{-7}$
$\pi^0 \pi^\pm e^\mp \nu$	$(5.20 \pm 0.11) \cdot 10^{-5}$
$\pi^\pm e^\mp \nu e^+ e^-$	$(1.26 \pm 0.04) \cdot 10^{-5}$
$3\pi^0$	$19.52 \pm 0.12\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$12.54 \pm 0.05\%$
$\pi^+ \pi^-$	$(1.967 \pm 0.010) \cdot 10^{-3}$
$\pi^0 \pi^0$	$(8.64 \pm 0.06) \cdot 10^{-4}$
$\pi^\pm e^\mp \nu_e \gamma$	$(3.79 \pm 0.06) \cdot 10^{-3}$
$\pi^\pm \mu^\mp \nu_\mu \gamma$	$(5.65 \pm 0.23) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \gamma$	$(4.15 \pm 0.15) \cdot 10^{-5}$
$\pi^0 2\gamma$	$(1.273 \pm 0.033) \cdot 10^{-6}$
$\pi^0 \gamma e^+ e^-$	$(1.62 \pm 0.17) \cdot 10^{-8}$
2γ	$(5.47 \pm 0.04) \cdot 10^{-4}$
$e^+ e^- \gamma$	$(9.4 \pm 0.4) \cdot 10^{-6}$
$\mu^+ \mu^- \gamma$	$(3.59 \pm 0.11) \cdot 10^{-7}$
$e^+ e^- \gamma \gamma$	$(5.95 \pm 0.33) \cdot 10^{-7}$
$\mu^+ \mu^- \gamma \gamma$	$(1.0^{+0.8}_{-0.6}) \cdot 10^{-8}$
$\mu^+ \mu^-$	$(6.84 \pm 0.11) \cdot 10^{-9}$
$e^+ e^-$	$(9^{+6}_{-4}) \cdot 10^{-12}$
$\pi^+ \pi^- e^+ e^-$	$(3.11 \pm 0.19) \cdot 10^{-7}$
$\mu^+ \mu^- e^+ e^-$	$(2.69 \pm 0.27) \cdot 10^{-9}$
$e^+ e^- e^+ e^-$	$(3.56 \pm 0.21) \cdot 10^{-8}$

$K^*(892)$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
$K^*(892)^\pm mc^2 891.67 \pm 0.26 \text{ МэВ}$	$\Gamma 51.4 \pm 0.8 \text{ МэВ}$
$K^*(892)^0 mc^2 895.55 \pm 0.20 \text{ МэВ}$	$\Gamma 47.3 \pm 0.5 \text{ МэВ}$
$K \pi$	$\approx 100\%$
$K^0 \gamma$	$(2.46 \pm 0.21) \cdot 10^{-3}$
$K^\pm \gamma$	$(9.8 \pm 0.9) \cdot 10^{-4}$
$K \pi \pi$	$< 7 \cdot 10^{-4}$

$K_1(1270)$	$I(J^P) = 1/2(1^+)$
	$mc^2 1253 \pm 7 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 90 \pm 20 \text{ МэВ}$
$K \rho$	$38 \pm 13\%$
$K_0^*(1430) \pi$	$28 \pm 4\%$
$K^*(892) \pi$	$21 \pm 10\%$
$K \omega$	$11.0 \pm 2.0\%$
$K f_0(1370)$	$3.0 \pm 2.0\%$
γK^0	наблюдался

$K_1(1400)$	$I(J^P) = 1/2(1^+)$
	mc^2 1403 $\pm$ 7 МэВ
	Γ 174 $\pm$ 13 МэВ
$K^*(892) \pi$	94 $\pm$ 6%
$K \rho$	3.0 $\pm$ 3.0%
$K f_0(1370)$	2.0 $\pm$ 2.0%
$K \omega$	1.0 $\pm$ 1.0%
γK^0	наблюдался
$K \phi$	наблюдался
$K^*(1410)$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
	mc^2 1414 $\pm$ 15 МэВ
	Γ 232 $\pm$ 21 МэВ
$K^*(892) \pi$	> 40%
$K \pi$	6.6 $\pm$ 1.3%
$K \rho$	< 7%
$K \phi$	наблюдался
$K_0^*(1430)$	$I(J^P) = 1/2(0^+)$
	mc^2 1425 $\pm$ 50 МэВ
	Γ 270 $\pm$ 80 МэВ
$K \pi$	93 $\pm$ 10%
$K \eta$	8.6 $^{+2.7}_{-3.4}$ %
$K \eta'(958)$	наблюдался
$K_2^*(1430)$	$I(J^P) = 1/2(2^+)$
$K_2^*(1430)^\pm$	mc^2 1427.3 $\pm$ 1.5 МэВ
	Γ 100.0 $\pm$ 2.1 МэВ
$K_2^*(1430)^0$	mc^2 1432.4 $\pm$ 1.3 МэВ
	Γ 109 $\pm$ 5 МэВ
$K \pi$	49.9 $\pm$ 1.2%
$K^*(892) \pi$	24.7 $\pm$ 1.5%
$K^*(892) \pi \pi$	13.4 $\pm$ 2.2%
$K \rho$	8.7 $\pm$ 0.8%
$K \omega$	2.9 $\pm$ 0.8%
$K^*(1680)$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
	mc^2 1718 $\pm$ 18 МэВ
	Γ 322 $\pm$ 110 МэВ
$K \pi$	38.7 $\pm$ 2.5%
$K \rho$	31.4 $^{+5.0}_{-2.1}$ %
$K^*(892) \pi$	29.9 $^{+2.2}_{-5.0}$ %
$K \phi$	наблюдался
$K \eta$	1.4 $^{+1.0}_{-0.8}$ %
$K_2(1770)$	$I(J^P) = 1/2(2^-)$
	mc^2 1773 $\pm$ 8 МэВ
	Γ 186 $\pm$ 14 МэВ
$K \pi \pi$	
$K_2^*(1430) \pi$	наблюдался
$K^*(892) \pi$	наблюдался
$K f_2(1270)$	наблюдался
$K \phi$	наблюдался
$K \omega$	наблюдался

Очарованные мезоны

$$D^+ = c \bar{d}, \quad D^0 = c \bar{u}, \quad \bar{D}^0 = \bar{c} u, \quad D^- = \bar{c} d$$

D^+	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	mc^2 1869.66 $\pm$ 0.05 МэВ
	τ (1033 $\pm$ 5) $\cdot 10^{-15}$ с
$e^+ \nu_e$	< 8.8 $\cdot 10^{-6}$
$\gamma e^+ \nu_e$	< 3.0 $\cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \nu_\mu$	(3.74 $\pm$ 0.17) $\cdot 10^{-4}$
$\tau^+ \nu_\tau$	(1.20 $\pm$ 0.27) $\cdot 10^{-3}$
$\bar{K}^0 e^+ \nu_e$	8.72 $\pm$ 0.09%
$\bar{K}^0 \mu^+ \nu_\mu$	8.76 $\pm$ 0.19%
$K^- \pi^+ e^+ \nu_e$	4.02 $\pm$ 0.18%
$\bar{K}^*(892)^0 e^+ \nu_e$	5.40 $\pm$ 0.10%
$K^- \pi^+ \mu^+ \nu_\mu$	3.65 $\pm$ 0.34%
$\bar{K}^*(892)^0 \mu^+ \nu_\mu$	5.27 $\pm$ 0.15%
$K^- \pi^+ \pi^0 \mu^+ \nu_\mu$	< 1.5 $\cdot 10^{-3}$
$\pi^0 e^+ \nu_e$	(3.72 $\pm$ 0.17) $\cdot 10^{-3}$
$\pi^0 \mu^+ \nu_\mu$	(3.50 $\pm$ 0.15) $\cdot 10^{-3}$
$\eta e^+ \nu_e$	(1.11 $\pm$ 0.07) $\cdot 10^{-3}$
$\eta \mu^+ \nu_\mu$	(1.04 $\pm$ 0.11) $\cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- e^+ \nu_e$	(2.45 $\pm$ 0.10) $\cdot 10^{-3}$
$K_S^0 \pi^+$	1.562 $\pm$ 0.031%
$K_L^0 \pi^+$	1.46 $\pm$ 0.05%
$K^- 2\pi^+$	9.38 $\pm$ 0.16%
$K_S^0 \pi^+ \pi^0$	7.36 $\pm$ 0.21%
$K^- 2\pi^+ \pi^0$	6.25 $\pm$ 0.18%
$K_S^0 2\pi^+ \pi^-$	3.10 $\pm$ 0.09%
$\pi^+ \pi^0$	(1.247 $\pm$ 0.033) $\cdot 10^{-3}$
$2\pi^+ \pi^-$	(3.27 $\pm$ 0.18) $\cdot 10^{-3}$
$\pi^+ 2\pi^0$	(4.7 $\pm$ 0.4) $\cdot 10^{-3}$
$2\pi^+ \pi^- \pi^0$	1.16 $\pm$ 0.08%
$\phi \pi^+ \pi^0$	2.3 $\pm$ 1.0%
D^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	mc^2 1864.84 $\pm$ 0.05 МэВ
	τ (410.3 $\pm$ 1.0) $\cdot 10^{-15}$ с
$K^- e^+ \nu_e$	3.549 $\pm$ 0.026%
$K^- \mu^+ \nu_\mu$	3.41 $\pm$ 0.04%
$K^*(892)^- e^+ \nu_e$	2.15 $\pm$ 0.16%
$K^*(892)^- \mu^+ \nu_\mu$	1.89 $\pm$ 0.24%
$K^- \pi^0 e^+ \nu_e$	1.6 $^{+1.3}_{-0.5}$ %
$\bar{K}^0 \pi^- e^+ \nu_e$	1.44 $\pm$ 0.04%
$\pi^- e^+ \nu_e$	(2.91 $\pm$ 0.04) $\cdot 10^{-3}$
$\pi^- \mu^+ \nu_\mu$	(2.67 $\pm$ 0.12) $\cdot 10^{-3}$
$K^- \pi^+$	3.947 $\pm$ 0.030%
$K_S^0 \pi^0$	1.240 $\pm$ 0.022%
$K_L^0 \pi^0$	(10.0 $\pm$ 0.7) $\cdot 10^{-3}$
$K_S^0 \pi^+ \pi^-$	2.80 $\pm$ 0.18%

$K^- \pi^+ \pi^0$	$14.4 \pm 0.5\%$
$K_S^0 2\pi^0$	$(9.1 \pm 1.1) \cdot 10^{-3}$
$K^- 2\pi^+ \pi^-$	$8.22 \pm 0.14\%$
$K_S^0 \pi^+ \pi^- \pi^0$	$5.2 \pm 0.6\%$
$K^- 2\pi^+ \pi^- \pi^0$	$4.3 \pm 0.4\%$
$\pi^+ \pi^-$	$(1.454 \pm 0.024) \cdot 10^{-3}$
$2\pi^0$	$(8.26 \pm 0.25) \cdot 10^{-4}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$1.49 \pm 0.06\%$
$\rho^+ \pi^-$	$1.01 \pm 0.04\%$
$\rho^0 \pi^0$	$(3.86 \pm 0.023) \cdot 10^{-3}$
$\rho^- \pi^+$	$(5.15 \pm 0.025) \cdot 10^{-3}$

$D^*(2007)^0$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
	$mc^2 2006.85 \pm 0.05 \text{ МэВ}$
	$\Gamma < 2.1 \text{ МэВ}$

$D^0 \pi^0$	$64.7 \pm 0.9\%$
$D^0 \gamma$	$35.3 \pm 0.9\%$
$D^0 e^+ e^-$	$(3.91 \pm 0.33) \cdot 10^{-3}$

$D^*(2010)^\pm$	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
	$mc^2 2010.26 \pm 0.05 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 83.4 \pm 1.8 \text{ КэВ}$

$D^0 \pi^+$	$67.7 \pm 0.5\%$
$D^+ \pi^0$	$30.7 \pm 0.5\%$
$D^+ \gamma$	$1.6 \pm 0.4\%$

$D_0^*(2300)^0$	$I(J^P) = 1/2(0^+)$
	$mc^2 2343 \pm 10 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 229 \pm 16 \text{ МэВ}$

$D \pi^\pm$	наблюдался
-------------	------------

$D_1(2420)$	$I(J^P) = 1/2(1^+)$
	$mc^2 2422.1 \pm 0.6 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 31.3 \pm 1.9 \text{ МэВ}$

$D^*(2007)^0 \pi$	наблюдался
-------------------	------------

$D_2^*(2460)$	$I(J^P) = 1/2(2^+)$
	$mc^2 2461.1^{+0.7}_{-0.8} \text{ МэВ}$
	$\Gamma 47.3 \pm 0.8 \text{ МэВ}$

$D \pi^-$	наблюдался
$D^*(2010) \pi^-$	наблюдался

$D_3^*(2750)^\pm$	$I(J^P) = 1/2(3^-)$
	$mc^2 2763.1 \pm 3.2 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 66 \pm 5 \text{ МэВ}$

$D \pi$	наблюдался
$D^* \pi$	наблюдался

Очарованные странные мезоны

$$D_s^+ = c \bar{s}, \quad D_s^- = \bar{c} s$$

$D_s^\pm$	$I(J^P) = 0(0^-)$
	$mc^2 1968.35 \pm 0.07 \text{ МэВ}$
	$\tau (504 \pm 4) \cdot 10^{-13} \text{ с}$

$e^+ \nu_e$	$< 8.3 \cdot 10^{-5}$
$\mu^+ \nu_\mu$	$(5.43 \pm 0.15) \cdot 10^{-3}$
$\tau^+ \nu_\tau$	$5.32 \pm 0.11\%$
$\phi e^+ \nu_e$	$2.39 \pm 0.16\%$
$\phi \mu^+ \nu_\mu$	$1.9 \pm 0.5\%$
$\eta e^+ \nu_e$	$2.32 \pm 0.08\%$
$\eta \mu^+ \nu_\mu$	$2.4 \pm 0.5\%$
$K^+ K_S^0$	$1.453 \pm 0.035\%$
$K^+ K_L^0$	$1.49 \pm 0.06\%$
$K^+ \bar{K}^0$	$2.95 \pm 0.14\%$
$K^+ K^- \pi^+$	$5.38 \pm 0.10\%$
$K^+ K_S^0 \pi^0$	$1.52 \pm 0.22\%$
$K^*(892)^+ \bar{K}^0$	$5.4 \pm 1.2\%$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^0$	$5.50 \pm 0.24\%$
$\phi \rho^+$	$5.50 \pm 0.34\%$
$K_S^0 K^- 2\pi^+$	$1.53 \pm 0.08\%$
$\phi 2\pi^+ \pi^-$	$1.21 \pm 0.16\%$
$2\pi^+ \pi^-$	$1.08 \pm 0.04\%$
$\pi^+ 2\pi^0$	$(6.5 \pm 1.3) \cdot 10^{-3}$
$\eta \pi^+$	$1.68 \pm 0.09\%$
$\eta \rho^+$	$8.9 \pm 0.8\%$
$2\pi^+ \pi^- \eta$	$3.12 \pm 0.1\%$
$\eta \pi^+ \pi^0$	$9.5 \pm 0.5\%$
$3\pi^+ 2\pi^-$	$(7.9 \pm 0.8) \cdot 10^{-3}$
$\omega \pi^+ \pi^0$	$2.8 \pm 0.7\%$
$3\pi^+ 2\pi^- \pi^0$	$4.9 \pm 3.2\%$
$\eta'(958) \pi^+$	$3.94 \pm 0.25\%$
$\eta'(958) \rho^+$	$5.8 \pm 1.5\%$
$\eta'(958) \pi^+ \pi^0$	$5.6 \pm 0.8\%$
$K_S^0 \pi^+$	$(1.10 \pm 0.05) \cdot 10^{-3}$
$K^+ \eta$	$(1.73 \pm 0.08) \cdot 10^{-3}$
$K^+ \pi^+ \pi^-$	$(6.5 \pm 0.4) \cdot 10^{-3}$
$K^0 \pi^+ \pi^0$	$1.08 \pm 0.06\%$
$K_S^0 2\pi^+ \pi^-$	$(2.8 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$p \bar{n}$	$(1.22 \pm 0.11) \cdot 10^{-3}$
$p \bar{p} e^+ \nu_e$	$< 2.0 \cdot 10^{-4}$

$D_s^{*\pm}$	$I(J^P) = 0(2^-)$
	$mc^2 2112.2 \pm 0.4 \text{ МэВ}$
	$\Gamma < 1.9 \text{ МэВ}$

$D_s^+ \gamma$	$93.5 \pm 0.7\%$
$D_s^+ \pi^0$	$5.8 \pm 0.7\%$
$D_s^+ e^+ e^-$	$(6.7 \pm 1.6) \cdot 10^{-3}$

$D_{s0}^*(2317)^{\pm}$	$I(J^P) = 0(0^+)$
	$mc^2 2317.8 \pm 0.5 \text{ МэВ}$
	$\Gamma < 3.8 \text{ МэВ}$
$D_s^+ \pi^0$	$100^{+0}_{-20} \%$
$D_s^+ \gamma$	$< 5 \%$
$D_s^*(2112)^+ \gamma$	$< 6 \%$
$D_s^+ \gamma \gamma$	$< 18 \%$
$D_s^*(2112)^+ \pi^0$	$< 11 \%$
$D_s^+ \pi^+ \pi^-$	$< 4 \cdot 10^{-3}$
$D_s^+ \pi^0 \pi^0$	не наблюдался
$D_{s1}(2460)^{\pm}$	$I(J^P) = 0(1^+)$
	$mc^2 2459.5 \pm 0.6 \text{ МэВ}$
	$\Gamma < 3.5 \text{ МэВ}$
$D_s^{*+} \pi^0$	$48 \pm 11 \%$
$D_s^+ \gamma$	$18 \pm 4 \%$
$D_s^+ \pi^+ \pi^-$	$4.3 \pm 1.3 \%$
$D_s^{*+} \gamma$	$< 8 \%$
$D_{s0}^*(2317)^+ \gamma$	$3.7^{+5.0}_{-2.4} \%$

Боттом мезоны

$$B^+ = u \bar{b}, \quad B^0 = d \bar{b}, \quad \bar{B}^0 = \bar{d} b, \quad B^- = \bar{u} b$$

B^+	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	$mc^2 5279.34 \pm 0.12 \text{ МэВ}$
	$\tau (1.638 \pm 0.004) \cdot 10^{-12} \text{ с}$
$l^+ \nu_l \text{ что-либо}$	$10.99 \pm 0.28 \%$
$D_s^{(*)-} K^+ l^+ \nu_l$	$(6.1 \pm 1.0) \cdot 10^{-4}$
$D^0 \text{ что-либо}$	$8.6 \pm 0.7 \%$
$\bar{D}^0 \text{ что-либо}$	$79 \pm 4 \%$
$D^+ \text{ что-либо}$	$2.5 \pm 0.5 \%$
$D^- \text{ что-либо}$	$9.9 \pm 1.2 \%$
$\bar{D}^0 \pi^+$	$(4.68 \pm 0.13) \cdot 10^{-3}$
$\bar{D}^0 \rho^+$	$1.34 \pm 0.18 \%$
$\bar{D}^0 \pi^+ \pi^+ \pi^-$	$(5.6 \pm 2.1) \cdot 10^{-4}$
$\bar{D}^0 \omega \pi^+$	$(4.1 \pm 0.9) \cdot 10^{-3}$
$D^- \pi^+ \pi^+$	$(1.07 \pm 0.05) \cdot 10^{-3}$
$D_{s1}(2457)^+ \bar{D}^*(2007)^0$	$1.20 \pm 0.30 \%$
$\bar{D}^*(2007)^0 D_s^{*+}$	$1.71 \pm 0.24 \%$
$D_s^{(*)+} \bar{D}^{*0}$	$2.7 \pm 1.2 \%$
$\bar{D}^*(2007)^0 \bar{D}^*(2007)^0$	$1.12 \pm 0.13 \%$
K^+	
$(\bar{D} + \bar{D}^*)(D + D^*)$	$4.05 \pm 0.30 \%$
K	
$\eta_c K^+$	$(1.09 \pm 0.08) \cdot 10^{-3}$
$\eta_c K^*(892)^+$	$(1.1^{+0.5}_{-0.4}) \cdot 10^{-3}$
$J/\psi(1S) K^+$	$(1.020 \pm 0.019) \cdot 10^{-3}$
$\bar{A}_c^- p \pi^+ \pi^0$	$(1.8 \pm 0.6) \cdot 10^{-3}$
$\bar{A}_c^- p \pi^+ \pi^+ \pi^-$	$(2.2 \pm 0.7) \cdot 10^{-3}$
$\bar{A}_c^- p \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^0$	$< 1.34 \%$

B^0	$I(J^P) = 1/2(0^-)$
	$mc^2 5279.66 \pm 0.12 \text{ МэВ}$
	$\tau (1.519 \pm 0.004) \cdot 10^{-12} \text{ с}$
$l^+ \nu_l \text{ что-либо}$	$10.33 \pm 0.28 \%$
$K^{\pm} \text{ что-либо}$	$78 \pm 8 \%$
$D^0 \text{ что-либо}$	$8.1 \pm 1.5 \%$
$\bar{D}^0 \text{ что-либо}$	$47.4 \pm 2.8 \%$
$D^*(2010)^- \pi^+ \pi^0$	$1.5 \pm 0.5 \%$
$D^*(2010)^- \pi^+ \pi^+ \pi^-$	$1.76 \pm 0.27 \%$
π^0	
$D^*(2010)^- D_s^{*+}$	$1.77 \pm 0.14 \%$
$\bar{D}^*(2010)^- \bar{D}^*(2007)^0$	$1.06 \pm 0.09 \%$
K^+	
$(\bar{D} + \bar{D}^*)(D + D^*)$	$3.68 \pm 0.26 \%$
K	
B^*	$I(J^P) = 1/2(1^-)$
	$mc^2 5324.71 \pm 0.21 \text{ МэВ}$
$B \gamma$	наблюдался
$B_1(5721)^0$	$I(J^P) = 1/2(1^+)$
	$mc^2 5726.1 \pm 1.3 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 27.5 \pm 3.4 \text{ МэВ}$
$B^* \pi$	наблюдался

Странные боттом мезоны

$$B_s^0 = s \bar{b}, \quad \bar{B}_s^0 = \bar{s} b$$

B_s^0	$I(J^P) = 0(0^-)$
	$mc^2 5366.92 \pm 0.10 \text{ МэВ}$
	$\tau (1.520 \pm 0.005) \cdot 10^{-12} \text{ с}$
$D_s^- \text{ что-либо}$	$62 \pm 6 \%$
$l \nu_l \text{ что-либо}$	$9.6 \pm 0.8 \%$
$D_s^- l^+ \nu_l \text{ что-либо}$	$8.1 \pm 1.3 \%$
$D_s^{*-} l^+ \nu_l \text{ что-либо}$	$5.4 \pm 1.1 \%$
$D_s^- \mu^+ \nu_\mu$	$2.44 \pm 0.23 \%$
$D_s^{*-} \mu^+ \nu_\mu$	$5.3 \pm 0.5 \%$
$D_s^- \pi^+$	$(2.98 \pm 0.14) \cdot 10^{-3}$
$D_s^- \rho^+$	$(6.8 \pm 1.4) \cdot 10^{-3}$
$D_s^- \pi^+ \pi^+ \pi^-$	$(6.1 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$D_s^+ D_s^-$	$(4.4 \pm 0.5) \cdot 10^{-3}$
$D_s^{*-} \pi^+$	$(1.9^{+0.5}_{-0.4}) \cdot 10^{-3}$
$D_s^{*-} \rho^+$	$(9.5 \pm 2.0) \cdot 10^{-3}$
$D_s^{*+} D_s^- +$	$1.39 \pm 0.17 \%$
$D_s^+ D_s^+$	
$D_s^{*+} D_s^{*-}$	$1.44 \pm 0.21 \%$
$D_s^{(*)+} D_s^{(*)-}$	$4.5 \pm 1.4 \%$
$J/\psi(1S) \phi$	$(1.04 \pm 0.04) \cdot 10^{-3}$
$J/\psi(1S) \pi^0$	$< 1.2 \cdot 10^{-3}$
$\phi \nu \nu$	$< 5.4 \cdot 10^{-3}$

B_s^*	$I(J^P) = 0(1^-)$
	$mc^2 5415.4^{+1.8}_{-1.5}$ МэВ
$B_s \gamma$	наблюдался
$B_{s1}(5830)^0$	$I(J^P) = 0(1^+)$
	$mc^2 5828.70 \pm 0.20$ МэВ
$B^{*+} K^-$	наблюдался
$B_{s2}^{*+}(5840)^0$	$I(J^P) = 0(2^+)$
	$mc^2 5839.86 \pm 0.12$ МэВ
$B^+ K^-$	определен как 1
$B^{*+} K^-$	0.093 ± 0.018
$B^0 K_s^0$	0.43 ± 0.11
$B^{*0} K_s^0$	0.04 ± 0.04

Очарованные боттом мезоны

$$B_c^+ = c \bar{b}, \quad B_c^- = \bar{c} b$$

B_c^+	$I(J^P) = 0(0^-)$
	$mc^2 6274.47 \pm 0.32$ МэВ
	$\tau (0.510 \pm 0.009) \cdot 10^{-12}$ с
$J/\psi(1S) \Gamma$ <i>ничто-либо</i>	наблюдался
$J/\psi(1S) \pi^+$	наблюдался
$J/\psi(1S) K^+$	наблюдался
$J/\psi(1S) \pi^+ \pi^+ \pi^-$	наблюдался
$X_c^0 \pi^+$	$2.4^{+0.9}_{-0.8} \cdot 10^{-5}$
$D_s^+ \bar{D}^0$	$< 7.2 \cdot 10^{-4}$
$D^{*+} \bar{D}^0$	$< 1.9 \cdot 10^{-4}$
$D^{*+}(2010)^+ \bar{D}^0$	$< 3.8 \cdot 10^{-4}$
$D_s^{*+} \bar{D}^*(2007)^0$	$< 1.3 \cdot 10^{-3}$
$B_c(2S)^\pm$	$I(J^P) = 0(0^-)$
	$mc^2 6871.2 \pm 1.0$ МэВ
$B_c^+ \pi^+ \pi^-$	наблюдался

$c\bar{c}$ мезоны	
$\eta_c(1S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(0^{-+})$
	$mc^2 2983.9 \pm 0.4$ МэВ
	$\Gamma 32.0 \pm 0.7$ МэВ
$\eta'(958) \pi \pi$	$4.1 \pm 1.7\%$
$\eta'(958) K \bar{K}$	$3.5 \pm 1.5\%$
$\rho \rho$	$1.8 \pm 0.5\%$
$K^*(892)^0 K^- \pi^+ + c.c.$	$2.0 \pm 0.7\%$
$K^*(892) \bar{K}^*(892)$	$(6.9 \pm 1.3) \cdot 10^{-3}$
$K^*(892)^0 \bar{K}^*(892)^0 \pi^+$	$1.1 \pm 0.5\%$
π^-	
$\phi K^+ K^-$	$(2.9 \pm 1.4) \cdot 10^{-3}$
$\phi \phi$	$(1.74 \pm 0.19) \cdot 10^{-3}$
$f_2(1270) f_2(1270)$	$(9.8 \pm 2.5) \cdot 10^{-3}$
$f_2(1270) f_2'(1525)$	$(9.5 \pm 3.2) \cdot 10^{-3}$
$K \bar{K} \pi$	$7.3 \pm 0.4\%$
$K \bar{K} \eta$	$1.36 \pm 0.15\%$
$\eta \pi^+ \pi^-$	$1.7 \pm 0.6\%$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^-$	$(6.6 \pm 1.1) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	$3.5 \pm 0.6\%$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^-$	$5.6 \pm 1.9\%$
$\pi^+ + c.c.$	
$K^+ K^- 2(\pi^+ \pi^-)$	$(7.5 \pm 2.4) \cdot 10^{-3}$
$2(K^+ K^-)$	$(1.43 \pm 0.30) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	$4.7 \pm 1.4\%$
$2(\pi^+ \pi^-)$	$(9.1 \pm 1.2) \cdot 10^{-3}$
$3(\pi^+ \pi^-)$	$1.7 \pm 0.4\%$
$p \bar{p}$	$(1.44 \pm 0.14) \cdot 10^{-3}$
$p \bar{p} \pi^0$	$(3.6 \pm 1.5) \cdot 10^{-3}$
$\Lambda \bar{\Lambda}$	$(1.06 \pm 0.23) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- p \bar{p}$	$(5.3 \pm 2.1) \cdot 10^{-3}$
$\eta_c(2S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(0^{-+})$
	$mc^2 3637.5 \pm 1.1$ МэВ
	$\Gamma 11.3^{+3.2}_{-2.9}$ МэВ
$K \bar{K} \pi$	$1.9 \pm 1.2\%$
$K \bar{K} \eta$	$(5 \pm 4) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	$1.4 \pm 1.0\%$
$p \bar{p}$	наблюдался
$p \bar{p} \pi^+ \pi^-$	наблюдался
$\gamma \gamma$	$(1.9 \pm 1.3) \cdot 10^{-4}$
$\gamma J/\psi(1S)$	$< 1.4\%$

$J/\psi(1S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	$mc^2 3096.900 \pm 0.006 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 92.6 \pm 1.7 \text{ кэВ}$
$g g g$	$64.1 \pm 1.0\%$
$\gamma g g$	$8.8 \pm 1.1\%$
$e^+ e^-$	$5.971 \pm 0.032\%$
$\mu^+ \mu^-$	$5.961 \pm 0.033\%$
$\rho \pi$	$1.69 \pm 0.15\%$
$a_2(1320) \rho$	$1.09 \pm 0.22\%$
$\eta \pi^+ \pi^- \pi^0$	$1.17 \pm 0.20\%$
$\rho^\pm \pi^\mp \pi^+ \pi^- 2\pi^0$	$2.8 \pm 0.8\%$
$\omega \pi^+ \pi^+ \pi^- \pi^-$	$(8.5 \pm 3.4) \cdot 10^{-3}$
$\omega \pi^+ \pi^- 2\pi^0$	$3.3 \pm 0.5\%$
$\omega \pi^+ \pi^-$	$(7.2 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$\omega \pi^0 \pi^0$	$(3.4 \pm 0.8) \cdot 10^{-3}$
$\omega 3\pi^0$	$(1.9 \pm 0.6) \cdot 10^{-3}$
$\omega \pi^+ \pi^- \pi^0$	$(4.0 \pm 0.7) \cdot 10^{-3}$
$K_1(1400)^\pm K^\mp$	$(3.8 \pm 1.4) \cdot 10^{-3}$
$b_1(1235)^\pm \pi^\mp$	$(3.0 \pm 0.5) \cdot 10^{-3}$
$\omega K^\pm K_S^0 \pi^\mp$	$(3.4 \pm 0.5) \cdot 10^{-3}$
$b_1(1235)^0 \pi^0$	$(2.3 \pm 0.6) \cdot 10^{-3}$
$\eta K^\pm K_S^0 \pi^\mp$	$(2.2 \pm 0.4) \cdot 10^{-3}$
$\phi K^*(892) \bar{K} + c.c.$	$(2.18 \pm 0.23) \cdot 10^{-3}$
$\omega K \bar{K}$	$(1.9 \pm 0.4) \cdot 10^{-3}$
$\phi 2(\pi^+ \pi^-)$	$(1.66 \pm 0.23) \cdot 10^{-3}$
$A(1232)^{++} \bar{p} \pi^-$	$(1.6 \pm 0.5) \cdot 10^{-3}$
$\omega \eta$	$(1.74 \pm 0.20) \cdot 10^{-3}$
$\phi K \bar{K}$	$(1.60 \pm 0.32) \cdot 10^{-3}$
$\Xi^0 \Xi^0$	$(1.17 \pm 0.04) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$3.71 \pm 0.28\%$
$3(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$2.9 \pm 0.6\%$
$\pi^+ \pi^- 3\pi^0$	$1.9 \pm 0.9\%$
$\pi^+ \pi^- 4\pi^0$	$(6.0 \pm 1.1) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0$	$2.1 \pm 0.08\%$
$2(\pi^+ \pi^- \pi^0)$	$1.61 \pm 0.20\%$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 K^+ K^-$	$1.20 \pm 0.30\%$
$4(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$(9.0 \pm 3.0) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	$(6.6 \pm 0.5) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- K^+ K^- \eta$	$(4.7 \pm 0.7) \cdot 10^{-3}$
$\pi^0 \pi^0 K^+ K^-$	$(2.13 \pm 0.22) \cdot 10^{-3}$
$K \bar{K} \pi$	$(6.1 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^-)$	$(3.57 \pm 0.30) \cdot 10^{-3}$
$3(\pi^+ \pi^-)$	$(4.3 \pm 0.4) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^- \pi^0)$	$1.61 \pm 0.20\%$
$2(\pi^+ \pi^-) 3\pi^0$	$6.2 \pm 0.9\%$
$2(\pi^+ \pi^-) \eta$	$(2.29 \pm 0.28) \cdot 10^{-3}$
$p \bar{p}$	$(2.120 \pm 0.029) \cdot 10^{-3}$
$p \bar{p} \pi^0$	$(1.19 \pm 0.08) \cdot 10^{-3}$

$p \bar{p} \pi^+ \pi^-$	$(6.0 \pm 0.5) \cdot 10^{-3}$
$n \bar{n}$	$(2.09 \pm 0.16) \cdot 10^{-3}$
$n \bar{n} \pi^+ \pi^-$	$(4 \pm 4) \cdot 10^{-3}$
$A \bar{A}$	$(1.89 \pm 0.09) \cdot 10^{-3}$
$A \bar{A} \pi^+ \pi^-$	$(4.3 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$\Sigma^+ \bar{\Sigma}^-$	$(1.07 \pm 0.04) \cdot 10^{-3}$
$\Sigma^0 \bar{\Sigma}^0$	$(1.172 \pm 0.032) \cdot 10^{-3}$
$\Xi^- \bar{\Xi}^+$	$(9.7 \pm 0.8) \cdot 10^{-4}$
$2(\pi^+ \pi^-) K^+ K^-$	$(3.1 \pm 0.3) \cdot 10^{-3}$
$p \bar{n} \pi^-$	$(2.12 \pm 0.09) \cdot 10^{-3}$
$\gamma \pi^+ \pi^- 2\pi^0$	$(8.3 \pm 3.1) \cdot 10^{-3}$
$\gamma \eta \pi \pi$	$(6.1 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$\gamma \rho \rho$	$(4.5 \pm 0.8) \cdot 10^{-3}$
$\gamma \eta(958)$	$(5.25 \pm 0.07) \cdot 10^{-3}$
$\gamma 2\pi^+ 2\pi^-$	$(2.8 \pm 0.5) \cdot 10^{-3}$
$\gamma K^+ K^- \pi^+ \pi^-$	$(2.1 \pm 0.6) \cdot 10^{-3}$

$\psi(2S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	$mc^2 3686.10 \pm 0.06 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 294 \pm 8 \text{ кэВ}$
<i>адроны</i>	$97.85 \pm 0.13\%$
$g g g$	$10.6 \pm 1.6\%$
$\gamma g g$	$1.03 \pm 0.29\%$
$e^+ e^-$	$(7.93 \pm 0.17) \cdot 10^{-3}$
$\mu^+ \mu^-$	$(8.0 \pm 0.6) \cdot 10^{-3}$
$\tau^+ \tau^-$	$(3.1 \pm 0.4) \cdot 10^{-3}$
$J/\psi(1S) \pi^+ \pi^-$	$34.68 \pm 0.30\%$
$J/\psi(1S) \pi^0 \pi^0$	$18.24 \pm 0.31\%$
$J/\psi(1S) \eta$	$3.37 \pm 0.05\%$
$J/\psi(1S) \pi^0$	$(1.268 \pm 0.032) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$(2.9 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0 \pi^0$	$(5.3 \pm 0.9) \cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- 4\pi^0$	$(1.4 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^- \pi^0)$	$(4.8 \pm 1.5) \cdot 10^{-3}$
$3(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$(3.5 \pm 1.6) \cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^-) 3\pi^0$	$1.42 \pm 0.31\%$
$2(\pi^+ \pi^-) \eta$	$(1.2 \pm 0.6) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	$(1.26 \pm 0.09) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \eta$	$(1.3 \pm 0.7) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- 2(\pi^+ \pi^-)$	$(1.9 \pm 0.9) \cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- 2(\pi^+ \pi^-) \pi^0$	$(1.00 \pm 0.31) \cdot 10^{-3}$
$K_1(1270)^\pm K^\mp$	$(1.00 \pm 0.28) \cdot 10^{-3}$
$\gamma \chi_{c0}(1P)$	$9.79 \pm 0.20\%$
$\gamma \chi_{c1}(1P)$	$9.75 \pm 0.24\%$
$\gamma \chi_{c2}(1P)$	$9.52 \pm 0.20\%$
$\gamma \eta_c(1S)$	$(3.4 \pm 0.5) \cdot 10^{-3}$

$\psi(3770)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	mc^2 3773.7 $\pm$ 0.4 МэВ
	Γ 27.2 $\pm$ 1.0 МэВ
$D\bar{D}$	93 $^{+8}_{-9}$ %
$D^0\bar{D}^0$	52 $^{+4}_{-5}$ %
D^+D^-	41 $\pm$ 4 %
J/ψ что-либо	(5.0 $\pm$ 2.2) $\cdot 10^{-3}$
$J/\psi \pi^+ \pi^-$	(1.93 $\pm$ 0.28) $\cdot 10^{-3}$
$J/\psi \pi^0 \pi^0$	(8.0 $\pm$ 3.0) $\cdot 10^{-4}$
$\psi(4040)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	mc^2 4039 $\pm$ 1 МэВ
	Γ 80 $\pm$ 10 МэВ
e^+e^-	(1.07 $\pm$ 0.16) $\cdot 10^{-5}$
$D\bar{D}$	наблюдался
$D^0\bar{D}^0$	наблюдался
D^+D^-	наблюдался
$D_s^+ \bar{D}_s^-$	наблюдался
$D_s^+ D_s^-$	наблюдался
$J/\psi \pi^+ \pi^-$	$< 4 \cdot 10^{-3}$
$J/\psi \pi^0 \pi^0$	$< 2 \cdot 10^{-3}$
$J/\psi \eta$	(5.2 $\pm$ 0.7) $\cdot 10^{-3}$
$\chi_{c1} \gamma$	$< 3.4 \cdot 10^{-3}$
$\chi_{c2} \gamma$	$< 5 \cdot 10^{-3}$
$\chi_{c1} \pi^+ \pi^- \pi^0$	< 1.1 %
$\chi_{c2} \pi^+ \pi^- \pi^0$	< 3.2 %
$\phi \pi^+ \pi^-$	$< 3 \cdot 10^{-3}$
$\chi_{c0}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$
	mc^2 3414.71 $\pm$ 0.30 МэВ
	Γ 10.8 $\pm$ 0.6 МэВ
$2(\pi^+ \pi^-)$	2.34 $\pm$ 0.18 %
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	3.3 $\pm$ 0.4 %
$\rho^+ \pi^- \pi^0 + c.c.$	2.9 $\pm$ 0.4 %
$4\pi^0$	(3.3 $\pm$ 0.4) $\cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	1.81 $\pm$ 0.14 %
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	(8.6 $\pm$ 0.9) $\cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^0 \pi^0$	(5.6 $\pm$ 0.9) $\cdot 10^{-3}$
$K^+ \pi^- K^0 \pi^0 + c.c.$	2.49 $\pm$ 0.33 %
$3(\pi^+ \pi^-)$	1.20 $\pm$ 0.18 %
$\gamma J/\psi(1S)$	1.40 $\pm$ 0.05 %
$\chi_{c1}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(1^{++})$
	mc^2 3510.67 $\pm$ 0.05 МэВ
	Γ 0.84 $\pm$ 0.04 МэВ
$3(\pi^+ \pi^-)$	(5.8 $\pm$ 1.4) $\cdot 10^{-3}$
$2(\pi^+ \pi^-)$	(7.6 $\pm$ 2.6) $\cdot 10^{-3}$
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	1.19 $\pm$ 0.15 %
$\rho^+ \pi^- \pi^0 + c.c.$	1.45 $\pm$ 0.24 %
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	(4.5 $\pm$ 1.0) $\cdot 10^{-3}$

$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	1.15 $\pm$ 0.13 %
$K^+ K^- \pi^0$	(1.81 $\pm$ 0.24) $\cdot 10^{-3}$
$\eta \pi^+ \pi^-$	(4.62 $\pm$ 0.23) $\cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^0 \pi^0$	(1.12 $\pm$ 0.27) $\cdot 10^{-3}$
$\gamma J/\psi(1S)$	34.3 $\pm$ 1.0 %
$\chi_{c2}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$
	mc^2 3556.17 $\pm$ 0.07 МэВ
	Γ 1.97 $\pm$ 0.09 МэВ
$2(\pi^+ \pi^-)$	1.02 $\pm$ 0.09 %
$\pi^+ \pi^- \pi^0 \pi^0$	1.83 $\pm$ 0.23 %
$\rho^+ \pi^- \pi^0 + c.c.$	2.19 $\pm$ 0.34 %
$4\pi^0$	(1.11 $\pm$ 0.15) $\cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^0 \pi^0$	(2.1 $\pm$ 0.4) $\cdot 10^{-3}$
$K^+ \pi^- K^0 \pi^0 + c.c.$	1.38 $\pm$ 0.20 %
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	(8.4 $\pm$ 0.9) $\cdot 10^{-3}$
$K^+ K^- \pi^+ \pi^- \pi^0$	1.17 $\pm$ 0.13 %
$3(\pi^+ \pi^-)$	(8.6 $\pm$ 1.8) $\cdot 10^{-3}$
$\pi \pi$	(2.23 $\pm$ 0.09) $\cdot 10^{-3}$
$\rho^0 \pi^+ \pi^-$	(3.7 $\pm$ 1.6) $\cdot 10^{-3}$
$\rho \bar{\rho} \pi^+ \pi^-$	(1.32 $\pm$ 0.34) $\cdot 10^{-3}$
$\rho \bar{\eta} \pi^-$	(8.5 $\pm$ 0.9) $\cdot 10^{-4}$
$\gamma J/\psi(1S)$	19.0 $\pm$ 0.5 %
$\chi_{c2}(2P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$
	mc^2 3922.5 $\pm$ 1.0 МэВ
	Γ 35.2 $\pm$ 2.2 МэВ
$\gamma \gamma$	наблюдался
$D\bar{D}$	наблюдался
$D^+ D^-$	наблюдался
$D^0 \bar{D}^0$	наблюдался

$b\bar{b}$ мезоны

$\Upsilon(1S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$
	mc^2 9460.30 $\pm$ 0.26 МэВ
	Γ 54.02 $\pm$ 1.25 кэВ
$\tau^+ \tau^-$	2.60 $\pm$ 0.10 %
$e^+ e^-$	2.38 $\pm$ 0.11 %
$\mu^+ \mu^-$	2.48 $\pm$ 0.05 %
$g g g$	81.7 $\pm$ 0.7 %
$\gamma g g$	2.2 $\pm$ 0.6 %
$\eta(958)$ что-либо	2.94 $\pm$ 0.24 %
$J/\psi(1S)$ что-либо	(5.4 $\pm$ 0.4) $\cdot 10^{-4}$
$D^*(2010)^{\pm}$ что-либо	2.52 $\pm$ 0.20 %
$\gamma \pi^+ \pi^-$	(6.3 $\pm$ 1.8) $\cdot 10^{-5}$
$\gamma \pi^0 \pi^0$	(1.7 $\pm$ 0.7) $\cdot 10^{-5}$
$\gamma K^+ K^-$	(1.14 $\pm$ 0.13) $\cdot 10^{-5}$
адроны	97 $\pm$ 5 %

$\Upsilon(2S)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(1^{--})$ mc^2 10023.26 ± 0.31 МэВ Γ 31.98 ± 2.63 кэВ
$\Upsilon(1S) \pi^+ \pi^-$	17.85 ± 0.26%
$\Upsilon(1S) \pi^0 \pi^0$	8.6 ± 0.4%
$\tau^+ \tau^-$	2.00 ± 0.21%
$\mu^+ \mu^-$	1.93 ± 0.17%
$e^+ e^-$	1.91 ± 0.16%
$J/\psi(1S)$ что-либо	< 6 · 10 ⁻³
адроны	94 ± 11%
$g g g$	58.8 ± 1.2%
$\gamma g g$	1.87 ± 0.28%
$\gamma \chi_{b1}(1P)$	6.9 ± 0.4%
$\gamma \chi_{b2}(1P)$	7.15 ± 0.35%
$\gamma \chi_{b0}(1P)$	3.8 ± 0.4%
$\gamma \eta_b(1S)$	(5.5 ^{+1.1} _{-0.9}) · 10 ⁻⁴
$\Upsilon_2(1D)$	$I^G(J^{PC}) = 0^-(2^{--})$ mc^2 10163.7 ± 1.4 МэВ
$\gamma \gamma \Upsilon(1S)$	наблюдался
$\gamma \chi_{b1}(1P)$	наблюдался
$\pi^+ \pi^- \Upsilon(1S)$	(6.6 ± 1.6) · 10 ⁻³
$\chi_{b0}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$ mc^2 9859.44 ± 0.42 ± 0.31 МэВ
$\gamma \Upsilon(1S)$	1.94 ± 0.27%
D^0 что-либо	< 10.4%
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^-$	(1.1 ± 0.6) · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^- K^+ K^-$	(2.4 ± 1.2) · 10 ⁻⁴
$\chi_{b1}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(1^{++})$ mc^2 9892.78 ± 0.26 ± 0.31 МэВ
$\gamma \Upsilon(1S)$	35.2 ± 2.0%
D^0 что-либо	12.6 ± 2.2%
$\pi^+ \pi^- K^+ K^-$	(2.0 ± 0.6) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0$	(1.3 ± 0.5) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	(8.0 ± 2.5) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^-$	(1.5 ± 0.5) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- \pi^0$	(3.5 ± 1.2) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^- K^- 2\pi^0$	(8.6 ± 3.2) · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^-$	(1.9 ± 0.6) · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^- 2\pi^0$	(1.7 ± 0.5) · 10 ⁻³
$4\pi^+ 4\pi^- 2\pi^0$	(1.4 ± 0.6) · 10 ⁻³
ω что-либо	4.9 ± 1.4%
$\chi_{b2}(1P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$ mc^2 9912.21 ± 0.26 ± 0.31 МэВ
$\gamma \Upsilon(1S)$	18.0 ± 1.0%
D^0 что-либо	< 7.9%
$\pi^+ \pi^- K^+ K^- \pi^0$	(8 ± 5) · 10 ⁻⁵
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0$	< 1.0 · 10 ⁻⁴

$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0 2\pi^0$	(5.3 ± 2.4) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	(3.5 ± 1.4) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^-$	(1.1 ± 0.4) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- \pi^0$	(2.1 ± 0.9) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- 2\pi^0$	(3.9 ± 1.8) · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^-$	(7.0 ± 3.1) · 10 ⁻⁵
$3\pi^+ 3\pi^- 2\pi^0$	(1.0 ± 0.4) · 10 ⁻³
$4\pi^+ 4\pi^- 2\pi^0$	(1.8 ± 0.7) · 10 ⁻³
$J/\psi(1S)$ что-либо	(1.5 ± 0.4) · 10 ⁻³
$\chi_{b0}(2P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(0^{++})$ mc^2 10232.5 ± 0.4 ± 0.5 МэВ
$\gamma \Upsilon(2S)$	1.38 ± 0.30%
$\gamma \Upsilon(1S)$	(3.8 ± 1.7) · 10 ⁻³
D^0 что-либо	< 8.2%
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0 2\pi^0$	< 2.2 · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	< 2.4 · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^-$	< 1.5 · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- \pi^0$	< 2.2 · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- K^+ K^- 2\pi^0$	< 1.1 · 10 ⁻³
$3\pi^+ 2\pi^- K^- K_S^0 \pi^0$	< 7 · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^- 2\pi^0$	< 1.2 · 10 ⁻³
$3\pi^+ 3\pi^- K^+ K^-$	< 1.5 · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^- K^+ K^- \pi^0$	< 7 · 10 ⁻⁴
$4\pi^+ 4\pi^-$	< 1.7 · 10 ⁻⁴
$4\pi^+ 4\pi^- 2\pi^0$	< 6 · 10 ⁻⁴
$\chi_{b1}(2P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(1^{++})$ mc^2 10268.65 ± 0.22 ± 0.50 МэВ
$\omega \Upsilon(1S)$	1.63 ^{+0.40} _{-0.34} %
$\gamma \Upsilon(2S)$	19.9 ± 1.9%
$\gamma \Upsilon(1S)$	9.2 ± 0.8%
$\pi \pi \chi_{b1}(1P)$	(9.1 ± 1.3) · 10 ⁻³
$D^0 X$	8.8 ± 1.7%
$\pi^+ \pi^- K^+ K^- \pi^0$	(3.1 ± 1.0) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0$	(1.1 ± 0.5) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ \pi^- K^- K_S^0 2\pi^0$	(7.7 ± 3.2) · 10 ⁻⁴
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	(5.9 ± 2.0) · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^-$	(1.2 ± 0.4) · 10 ⁻⁴
$\chi_{b2}(2P)$	$I^G(J^{PC}) = 0^+(2^{++})$ mc^2 10268.65 ± 0.22 ± 0.50 МэВ
$\omega \Upsilon(1S)$	1.10 ^{+0.34} _{-0.30} %
$\gamma \Upsilon(2S)$	8.9 ± 1.2%
$\gamma \Upsilon(1S)$	6.6 ± 0.8%
$\pi \pi \chi_{b2}(1P)$	(5.1 ± 0.9) · 10 ⁻³
D^0 что-либо	< 2.4%
$2\pi^+ 2\pi^- 2\pi^0$	(3.9 ± 1.6) · 10 ⁻⁴
$3\pi^+ 3\pi^- 2\pi^0$	(1.2 ± 0.4) · 10 ⁻³
$4\pi^+ 4\pi^- 2\pi^0$	(1.3 ± 0.5) · 10 ⁻³

БАРИОНЫ

Нуклоны

p	uud	$I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
-----	-------	-----------------------

$$mc^2 \quad 938.27208816 \pm 0.00000029 \text{ МэВ}$$

$$\tau > 3.6 \cdot 10^{29} \text{ лет} \quad \begin{array}{l} \text{независимо от моды распада} \\ \text{зависит от моды распада} \end{array}$$

$$\tau > 10^{31} \div 10^{33} \text{ лет}$$

n	udd	$I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
-----	-------	-----------------------

$$mc^2 \quad 939.5654205 \pm 0.0000005 \text{ МэВ}$$

$$\tau = 878.4 \pm 0.5 \text{ с}$$

$$p \bar{e}^- \bar{\nu}_e \quad 100\%$$

$$p \bar{e}^- \bar{\nu}_e \gamma \quad (9.2 \pm 0.7) \cdot 10^{-3}$$

$$\text{атом водорода } \bar{\nu}_e < 2.7 \cdot 10^{-3}$$

Нуклонные резонансы

$N(1440)^+$	uud	$I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
$N(1440)^0$	udd	

$$mc^2 \quad 1410 \div 1470 (\approx 1440) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \quad 250 \div 450 (\approx 350) \text{ МэВ}$$

$$N \pi \quad 55 - 75\%$$

$$N \eta \quad < 1\%$$

$$N \pi \pi \quad 17 - 50\%$$

$$A(1232) \pi, \quad 6 - 27\%$$

P-волна

$$N \sigma \quad 11 - 23\%$$

$$p \gamma, \quad 0.035 - 0.048\%$$

$$\text{спиральность} = \frac{1}{2}$$

$$n \gamma, \quad 0.02 - 0.04\%$$

$$\text{спиральность} = \frac{1}{2}$$

$N(1520)^+$	uud	$I(J^P) = 1/2(3/2^-)$
$N(1520)^0$	udd	

$$mc^2 \quad 1505 \div 1515 (\approx 1510) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \quad 100 \div 120 (\approx 110) \text{ МэВ}$$

$$N \pi \quad 55 - 65\%$$

$$N \eta \quad 0.07 - 0.09\%$$

$$N \pi \pi \quad 25 - 35\%$$

$$A(1232) \pi \quad 22 - 34\%$$

$$S\text{-волна} \quad 15 - 23\%$$

$$A(1232) \pi, \quad 7 - 11\%$$

D-волна

$$N \rho \quad 10 - 16\%$$

$$N \rho, S=3/2, \quad 10 - 16\%$$

S-волна

$$N \rho, S=1/2, \quad 10 - 16\%$$

D-волна

$$N \sigma \quad < 10\%$$

$$p \gamma \quad 0.32 - 0.52\%$$

$$n \gamma \quad 0.30 - 0.53\%$$

$N(1535)^+$	uud	$I(J^P) = 1/2(1/2^-)$
$N(1535)^0$	udd	

$$mc^2 \quad 1515 \div 1545 (\approx 1530) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \quad 125 \div 175 (\approx 150) \text{ МэВ}$$

$$N \pi \quad 32 - 52\%$$

$$N \eta \quad 30 \pm 55\%$$

$$N \pi \pi \quad 4 - 31\%$$

$$A(1232) \pi, \quad 1 - 4\%$$

D-волна

$$N \rho \quad 2 - 17\%$$

$$N \rho, S=1/2, \quad 2 - 16\%$$

S-волна

$$N \rho, S=3/2, \quad < 1\%$$

D-волна

$$N \sigma \quad 2 - 10\%$$

$$N(1232) \pi \quad 5 - 12\%$$

$$p \gamma, \quad 0.15 - 0.30\%$$

$$\text{спиральность} = \frac{1}{2}$$

$$n \gamma, \quad 0.01 - 0.25\%$$

$$\text{спиральность} = \frac{1}{2}$$

$N(1650)^+$	uud	$I(J^P) = 1/2(1/2^-)$
$N(1650)^0$	udd	

$$mc^2 \quad 1635 \div 1665 (\approx 1650) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \quad 100 \div 150 (\approx 125) \text{ МэВ}$$

$$N \pi \quad 50 - 70\%$$

$$N \eta \quad 15 - 35\%$$

$$A K \quad 5 - 15\%$$

$$N \pi \pi \quad 20 - 58\%$$

$$A(1232) \pi, \quad 6 - 18\%$$

D-волна

$$N \rho \quad 12 - 22\%$$

$$N \rho, S=1/2, \quad < 4\%$$

S-волна

$$N \rho, S=3/2, \quad 12 - 18\%$$

D-волна

$$N \sigma \quad 2 - 18\%$$

$$N(1440) \pi \quad 6 - 26\%$$

$$p \gamma, \quad 0.04 - 0.20\%$$

$$\text{спиральность} = \frac{1}{2}$$

$$n \gamma, \quad 0.003 - 0.17\%$$

$$\text{спиральность} = \frac{1}{2}$$

$N(1675)^+$	uud	$I(J^P) = 1/2(5/2^-)$
$N(1675)^0$	udd	

$$mc^2 \ 1665 \div 1680 (\approx 1675) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \ 130 \div 160 (\approx 145) \text{ МэВ}$$

$N \pi$	38 – 42%
$N \eta$	< 1.0%
$A K$	< 0.04%
$N \pi \pi$	25 – 45%
$A(1232) \pi$, <i>D-волна</i>	50 – 60%
$N \rho$	< 0.1 – 0.9%
$N \rho, S=1/2$	< 0.2%
$N \rho, S=3/2$, <i>D-волна</i>	0.1 – 0.7%
$N \sigma$	3 – 7%
$p \gamma$	0 – 0.02%
$n \gamma$	0 – 0.15%

$N(1680)^+$	uud	$I(J^P) = 1/2(5/2^+)$
$N(1680)^0$	udd	

$$mc^2 \ 1680 \div 1690 (\approx 1685) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \ 115 \div 130 (\approx 120) \text{ МэВ}$$

$N \pi$	60 – 70%
$N \eta$	< 1%
$N \pi \pi$	28 – 53%
$A(1232) \pi$	11 – 23%
$A(1232) \pi$, <i>P-волна</i>	4 – 10%
$A(1232) \pi$, <i>F-волна</i>	1 – 13%
$N \rho$	8 – 11%
$N \rho, S=3/2$, <i>P-волна</i>	6 – 8%
$N \rho, S=3/2$, <i>F-волна</i>	2 – 3%
$N \sigma$	9 – 19%
$p \gamma$	0.21 – 0.32%
$n \gamma$	0.021 – 0.046%

Δ резонансы

$A(1232)^{++}$	uuu	$I(J^P) = 3/2(3/2^+)$
$A(1232)^+$	uud	
$A(1232)^0$	udd	
$A(1232)^-$	ddd	

$$mc^2 \ 1230 \div 1234 (\approx 1232) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \ 114 \div 120 (\approx 117) \text{ МэВ}$$

$N \pi$	99.4 %
$N \gamma$	0.55 – 0.65%
$p e^+ e^-$	$(4.2 \pm 0.7) \cdot 10^{-5}$

$A(1600)^{++}$	uuu	$I(J^P) = 3/2(3/2^+)$
$A(1600)^+$	uud	
$A(1600)^0$	udd	
$A(1600)^-$	ddd	

$$mc^2 \ 1500 \div 1640 (\approx 1570) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \ 200 \div 300 (\approx 250) \text{ МэВ}$$

$N \pi$	8 – 24%
$N \pi \pi$	58 – 84%
$A(1232) \pi$	58 – 82%
$A(1232) \pi$, <i>P-волна</i>	72 – 82%
$A(1232) \pi$, <i>F-волна</i>	< 2%
$N(1440) \pi$	17 – 27%
$N \gamma$	0.001 – 0.035%

$A(1620)^{++}$	uuu	$I(J^P) = 3/2(1/2^-)$
$A(1620)^+$	uud	
$A(1620)^0$	udd	
$A(1620)^-$	ddd	

$$mc^2 \ 1590 \div 1630 (\approx 1610) \text{ МэВ}$$

$$\Gamma \ 110 \div 150 (\approx 130) \text{ МэВ}$$

$N \pi$	25 – 35%
$N \pi \pi$	> 67%
$A(1232) \pi$, <i>D-волна</i>	44 – 72%
$N \rho$	23 – 32%
$N \rho, S=1/2$, <i>S-волна</i>	23 – 32%
$N \rho, S=3/2$, <i>D-волна</i>	< 0.4%
$N(1440) \pi$	< 9%
$N \gamma$	0.03 – 0.10%
<i>спиральность</i> = $\frac{1}{2}$	

$\Lambda(1700)^{++}$	uuu	$I(J^P) = 3/2(3/2^-)$
$\Lambda(1700)^+$	uud	
$\Lambda(1700)^0$	udd	
$\Lambda(1700)^-$	ddd	
		mc^2 1890 ÷ 1730 ($\approx$ 1710) МэВ
		Γ 220 ÷ 380 ($\approx$ 300) МэВ
$N \pi$		10 – 20%
$N \pi \pi$		> 31%
$\Lambda(1232) \pi$		9 – 70%
$\Lambda(1232) \pi$, <i>S</i> -волна		5 – 54%
$\Lambda(1232) \pi$, <i>D</i> -волна		4 – 16%
$N \rho$, $S=3/2$, <i>S</i> -волна		22 – 32%
$N(1520) \pi$, <i>P</i> -волна		1 – 5%
$N(1535) \pi$		0.5 – 1.5%
$\Lambda(1232) \eta$		3 – 7%
$N \gamma$		0.22 – 0.60%
$N \gamma$		0.12 – 0.30%
π спиральность = $\frac{1}{2}$		
$N \gamma$		0.10 – 0.30%
π спиральность = $\frac{3}{2}$		

Λ барионы

Λ^0	uds	$I(J^P) = 0(1/2^+)$
		mc^2 1115.683 ± 0.006 МэВ
		τ (2.632 ± 0.020)·10 ⁻¹⁰ с
$p \pi^-$		63.9 ± 0.5%
$n \pi^0$		35.8 ± 0.5%
$n \gamma$		(1.75 ± 0.15)·10 ⁻³
$p \pi^- \gamma$		(8.4 ± 1.4)·10 ⁻⁴
$p e^- \bar{\nu}_e$		(8.32 ± 0.14)·10 ⁻⁴
$p \mu^- \bar{\nu}_\mu$		(1.57 ± 0.35)·10 ⁻⁴
$\Lambda(1405)$	uds	$I(J^P) = 0(1/2^-)$
		mc^2 1405.1 ^{+1.3} _{-1.0} МэВ
		Γ 50.5 ± 2.0 МэВ
$\Sigma \pi$		100%
$\Lambda(1520)$	uds	$I(J^P) = 0(3/2^-)$
		mc^2 1518 ÷ 1520 ($\approx$ 1519) МэВ
		Γ 15 ÷ 17 ($\approx$ 16) МэВ
$N \bar{K}$		45 ± 1%
$\Sigma \pi$		42 ± 1%
$\Lambda \pi \pi$		10 ± 1%
$\Sigma \pi \pi$		0.9 ± 0.1%
$\Lambda \gamma$		0.85 ± 0.15%

$\Lambda(1600)$	uds	$I(J^P) = 0(1/2^+)$
		mc^2 1570 ÷ 1530 ($\approx$ 1600) МэВ
		Γ 150 ÷ 250 ($\approx$ 200) МэВ
$N \bar{K}$		15–30%
$\Sigma \pi$		10–60%
$\Lambda \sigma$		19 ± 4%
$\Sigma(1385) \pi$		9 ± 4%
$\Lambda(1670)$	uds	$I(J^P) = 0(1/2^-)$
		mc^2 1670 ÷ 1678 ($\approx$ 1674) МэВ
		Γ 25 ÷ 35 ($\approx$ 30) МэВ
$N \bar{K}$		20–30%
$\Sigma \pi$		25–55%
$\Lambda \eta$		10–25%
$\Sigma(1385) \pi$, <i>D</i> -волна		6 ± 2%
$N \bar{K}^*(892)$, $S=3/2$, <i>D</i> -волна		5 ± 4%
$\Lambda \sigma$		20 ± 8%
$\Lambda(1690)$	uds	$I(J^P) = 0(3/2^-)$
		mc^2 1685 ÷ 1695 ($\approx$ 1690) МэВ
		Γ 60 ÷ 80 ($\approx$ 70) МэВ
$N \bar{K}$		20–30%
$\Sigma \pi$		20–40%
$\Lambda \pi \pi$		~ 25%
$\Sigma \pi \pi$		~ 20%
$\Sigma(1385) \pi$, <i>S</i> -волна		9 ± 5%
$\Sigma(1385) \pi$, <i>D</i> -волна		3.0 ± 2.0%
Σ барионы		
Σ^+	uus	$I(J^P) = 1(1/2^+)$
		mc^2 1189.37 ± 0.07 МэВ
		τ (0.8018 ± 0.0026)·10 ⁻¹⁰ с
$p \pi^0$		51.57 ± 0.30%
$n \pi^+$		48.31 ± 0.30%
$p \gamma$		(1.23 ± 0.05)·10 ⁻³
$n \pi^+ \gamma$		(4.5 ± 0.5)·10 ⁻⁴
$\Lambda e^+ \nu_e$		(2.0 ± 0.5)·10 ⁻⁵

Σ^0	uds	$I(J^P) = 1(1/2^+)$
	mc^2	$1192.642 \pm 0.024 \text{ МэВ}$
	τ	$(7.4 \pm 0.7) \cdot 10^{-20} \text{ с}$
$\Lambda \gamma$		100%
$\Lambda \gamma \gamma$		< 3%
$\Lambda e^+ e^-$		$5 \cdot 10^{-3}$
Σ^-	dds	$I(J^P) = 1(1/2^+)$
	mc^2	$1197.449 \pm 0.030 \text{ МэВ}$
	τ	$(1.479 \pm 0.011) \cdot 10^{-10} \text{ с}$
$n \pi^-$		$99.848 \pm 0.005\%$
$n \pi^- \gamma$		$(4.6 \pm 0.6) \cdot 10^{-4}$
$n e^- \bar{\nu}_e$		$(1.017 \pm 0.034) \cdot 10^{-3}$
$n \mu^- \bar{\nu}_\mu$		$(4.5 \pm 0.5) \cdot 10^{-4}$
$\Lambda e^- \bar{\nu}_e$		$5.73 \pm 0.27) \cdot 10^{-5}$
Σ^+ что-либо		< $1.2 \cdot 10^{-4}$
$\Sigma(1385)^+$	uus	
$\Sigma(1385)^0$	uds	$I(J^P) = 1(3/2^+)$
$\Sigma(1385)^-$	dds	
$\Sigma(1385)^+$	mc^2	$1382.83 \pm 0.34 \text{ МэВ}$
	Γ	$36.2 \pm 0.7 \text{ МэВ}$
$\Sigma(1385)^0$	mc^2	$1383.7 \pm 1.0 \text{ МэВ}$
	Γ	$36 \pm 5 \text{ МэВ}$
$\Sigma(1385)^-$	mc^2	$1387.2 \pm 0.5 \text{ МэВ}$
	Γ	$39.4 \pm 2.1 \text{ МэВ}$
$\Lambda \pi$		$87.0 \pm 1.5\%$
$\Sigma \pi$		$11.7 \pm 1.5\%$
$\Lambda \gamma$		$1.25^{+0.13}_{-0.12}\%$
$\Sigma^+ \gamma$		$(7.0 \pm 1.7) \cdot 10^{-3}$
$\Sigma^- \gamma$		< $2.4 \cdot 10^{-4}$
$\Sigma(1660)^+$	uus	
$\Sigma(1660)^0$	uds	$I(J^P) = 1(1/2^+)$
$\Sigma(1660)^-$	dds	
$\Sigma(1660)^+$	mc^2	$1640 \div 1680 (\approx 1660) \text{ МэВ}$
	Γ	$100 \div 300 (\approx 200) \text{ МэВ}$
$N \bar{K}$		$0.05 \div 0.15 (\approx 0.10)$
$\Lambda \pi$		$35 \pm 12\%$
$\Sigma \pi$		$37 \pm 10\%$
$\Sigma \sigma$		$20 \pm 8\%$
$\Lambda(1405) \pi$		$4 \pm 2\%$

$\Sigma(1670)^+$	uus	
$\Sigma(1670)^0$	uds	$I(J^P) = 1(3/2^-)$
$\Sigma(1670)^-$	dds	
$\Sigma(1670)^+$	mc^2	$1665 \div 1685 (\approx 1675) \text{ МэВ}$
	Γ	$40 \div 100 (\approx 70) \text{ МэВ}$
$N \bar{K}$		$0.06-0.12$
$\Lambda \pi$		$5-15\%$
$\Sigma \pi$		$30-60\%$
$\Sigma \sigma$		$7 \pm 3\%$

Ξ барионы

Ξ^0	uss	$I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
	mc^2	$1314.86 \pm 0.20 \text{ МэВ}$
	τ	$(2.90 \pm 0.09) \cdot 10^{-10} \text{ с}$
$\Lambda \pi^0$		$99.524 \pm 0.012\%$
$\Lambda \gamma$		$(1.17 \pm 0.07) \cdot 10^{-3}$
$\Lambda e^- e^+$		$(7.6 \pm 0.6) \cdot 10^{-6}$
$\Sigma^0 \gamma$		$(3.33 \pm 0.10) \cdot 10^{-3}$
$\Sigma^+ e^- \bar{\nu}_e$		$(2.52 \pm 0.08) \cdot 10^{-4}$
$\Sigma^+ \mu^- \bar{\nu}_\mu$		$(2.33 \pm 0.35) \cdot 10^{-6}$
Ξ^-	dss	$I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
	mc^2	$1321.71 \pm 0.07 \text{ МэВ}$
	τ	$(1.639 \pm 0.015) \cdot 10^{-10} \text{ с}$
$\Lambda \pi^-$		$99.887 \pm 0.035\%$
$\Sigma^- \gamma$		$(1.27 \pm 0.23) \cdot 10^{-4}$
$\Lambda e^- \bar{\nu}_e$		$(5.63 \pm 0.31) \cdot 10^{-4}$
$\Lambda \mu^- \bar{\nu}_\mu$		$(3.5^{+3.5}_{-2.2}) \cdot 10^{-4}$
$\Sigma^0 e^- \bar{\nu}_e$		$(8.7 \pm 1.7) \cdot 10^{-5}$
$\Sigma^0 \mu^- \bar{\nu}_\mu$		< $8 \cdot 10^{-4}$
$\Xi^0 e^- \bar{\nu}_e$		< $2.59 \cdot 10^{-4}$
$\Xi(1530)^0$	uss	$I(J^P) = 1/2(3/2^+)$
$\Xi(1530)^-$	dss	
$\Xi(1530)^0$	mc^2	$1531.80 \pm 0.32 \text{ МэВ}$
	Γ	$9.1 \pm 0.5 \text{ МэВ}$
$\Xi(1530)^-$	mc^2	$1535.0 \pm 0.6 \text{ МэВ}$
	Γ	$9.9^{+1.7}_{-1.9} \text{ МэВ}$
$\Xi \pi$		100%
$\Xi \gamma$		< 3.7 %

Ω барионы		
Ω^-	sss	$I(J^P)=0(3/2^+)$
		mc^2 1672.45 ± 0.29 МэВ
		τ (0.821 ± 0.011)·10 ⁻¹⁰ с
ΛK^-		67.8 ± 0.7%
$\Xi^0 \pi^-$		23.6 ± 0.7%
$\Xi^- \pi^0$		8.6 ± 0.4%
$\Xi^- \pi^+ \pi^-$		(3.7 ^{+0.7} _{-0.6})·10 ⁻⁴
$\Xi(1530)^0 \pi^-$		< 7·10 ⁻⁵
$\Xi^0 e^- \bar{\nu}_e$		(5.6 ± 2.8)·10 ⁻³
$\Xi^- \gamma$		< 4.6·10 ⁻⁴
$\Omega(2012)^-$	sss	$I(J^P)=0(?^-)$
		mc^2 2012.4 ± 0.9 МэВ
		Γ 6.4 ^{+3.0} _{-2.6} МэВ
$\Xi^0 K^-$		определен как 1
$\Xi^- \bar{K}^0$		0.83 ± 0.21
$\Xi^0 \pi^0 K^-$		< 0.30
$\Xi^0 \pi^- \bar{K}^0$		< 0.21
$\Xi^- \pi^0 \bar{K}^0$		< 0.7
$\Xi^- \pi^+ K^-$		< 0.08
$\Omega(2250)^-$	sss	$I(J^P)=0(?^-)$
		mc^2 2252 ± 9 МэВ
		Γ 55 ± 18 МэВ
$\Xi^- \pi^+ K^-$		наблюдался
$\Xi(1530)^0 K^-$		наблюдался

Очарованные барионы		
Λ_c^+	udc	$I(J^P)=0(1/2^+)$
		mc^2 2286.46 ± 0.14 МэВ
		τ (201.5 ± 2.7)·10 ⁻¹⁵ с
$p K_s^0$		1.59 ± 0.08%
$p K^- \pi^+$		6.28 ± 0.32%
$p \bar{K}^* (892)^0 \pi^0$		1.96 ± 0.27%
$\Lambda(1232)^{++} K^-$		1.08 ± 0.25%
$\Lambda(1520) \pi^+$		2.2 ± 0.5%
$p K^- \pi^+$		3.5 ± 0.4%
<i>нерезонансный</i>		
$p K_s^0 \pi^0$		1.97 ± 0.13%
$n K_s^0 \pi^+$		1.82 ± 0.25%
$p \bar{K}^0 \eta$		(8.3 ± 1.8)·10 ⁻³
$p K_s^0 \pi^+ \pi^-$		1.60 ± 0.12%
$p K^- \pi^+ \pi^0$		4.46 ± 0.30%
$p K^- 2\pi^+ \pi^-$		(1.4 ± 0.9)·10 ⁻³
$p K^- \pi^+ 2\pi^0$		1.0 ± 0.5%
$p \eta$		(1.42 ± 0.12)·10 ⁻³
$p \pi^+ \pi^-$		(4.61 ± 0.28)·10 ⁻³
$p 2\pi^+ 2\pi^-$		(2.3 ± 1.4)·10 ⁻³
$p K^+ K^-$		(1.06 ± 0.06)·10 ⁻³
$p \phi \pi^0$		(10 ± 4)·10 ⁻⁵
$\Lambda \pi^+$		1.30 ± 0.07%
$\Lambda \pi^+ \pi^0$		7.1 ± 0.4%
$\Lambda \pi^+ \pi^+ \pi^-$		3.64 ± 0.29%
$\Lambda \pi^+ \rho^0$		1.5 ± 0.6%
$\Lambda \pi^+ \eta$		1.84 ± 0.26%
$\Lambda \pi^+ \omega$		1.5 ± 0.5%
$\Lambda K^+ \bar{K}^0$		(5.7 ± 1.1)·10 ⁻³
$\Sigma^0 \pi^+$		1.29 ± 0.07%
$\Sigma^+ \pi^0$		1.25 ± 0.10%
$\Sigma^+ \eta$		(4.4 ± 2.0)·10 ⁻³
$\Sigma^+ \eta'$		1.5 ± 0.6%
$\Sigma^+ \pi^+ \pi^-$		4.50 ± 0.25%
$\Sigma^- \pi^+ \pi^+$		1.87 ± 0.18%
$\Sigma^0 \pi^+ \pi^0$		3.5 ± 0.4%
$\Sigma^+ \pi^0 \pi^0$		1.55 ± 0.15%
$\Sigma^0 \pi^+ \pi^+ \pi^-$		1.11 ± 0.30%
$\Sigma^- \pi^0 2\pi^+$		2.1 ± 0.4%
$\Sigma^+ K^+ K^-$		(3.5 ± 0.4)·10 ⁻³
$\Xi^0 K^+$		(5.5 ± 0.7)·10 ⁻³
$\Xi^- K^+ \pi^+$		(6.2 ± 0.6)·10 ⁻³
$\Lambda e^+ \nu_e$		3.6 ± 0.4%
$\Lambda \mu^+ \nu_\mu$		3.5 ± 0.5%

$A_c(2595)^+ udc$	$I(J^P) = 0(1/2^-)$
	$mc^2 2592.25 \pm 0.28 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 2.6 \pm 0.6 \text{ МэВ}$
$\Sigma_c(2455)^{++}\pi^-$	$24 \pm 7\%$
$\Sigma_c(2455)^0 \pi^+$	$24 \pm 7\%$
$A_c^+ \pi^+ \pi^- 3\text{-body}$	$18 \pm 10\%$
$A_c(2625)^+ udc$	$I(J^P) = 0(3/2^-)$
	$mc^2 2628.11 \pm 0.19 \text{ МэВ}$
	$\Gamma < 0.97 \text{ МэВ}$
$A_c^+ \pi^+ \pi^-$	$\approx 67\%$
$\Sigma_c(2455)^{++}\pi^-$	< 5
$\Sigma_c(2455)^0 \pi^+$	< 5
$\Sigma_c(2455)^{++}uuc$	
$\Sigma_c(2455)^+ udc$	$I(J^P) = 1(1/2^+)$
$\Sigma_c(2455)^0 ddc$	
$\Sigma_c(2455)^{++}$	$mc^2 2453.97 \pm 0.14 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 1.89^{+0.09}_{-0.18} \text{ МэВ}$
$\Sigma_c(2455)^+$	$mc^2 2452.65^{+0.22}_{-0.16} \text{ МэВ}$
	$\Gamma 2.3 \pm 0.4 \text{ МэВ}$
$\Sigma_c(2455)^0$	$mc^2 2453.75 \pm 0.14 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 1.83^{+0.11}_{-0.19} \text{ МэВ}$
$A_c^+ \pi$	$\approx 100\%$
$\Sigma_c(2520)^{++}uuc$	
$\Sigma_c(2520)^+ udc$	$I(J^P) = 1(3/2^+)$
$\Sigma_c(2520)^0 ddc$	
$\Sigma_c(2520)^{++}$	$mc^2 2518.41^{+0.22}_{-0.18} \text{ МэВ}$
	$\Gamma 14.78^{+0.30}_{-0.40} \text{ МэВ}$
$\Sigma_c(2520)^+$	$mc^2 2517.4^{+0.7}_{-0.5} \text{ МэВ}$
	$\Gamma 17.2^{+4.0}_{-2.2} \text{ МэВ}$
$\Sigma_c(2520)^0$	$mc^2 2518.48 \pm 0.20 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 15.3^{+0.4}_{-0.5} \text{ МэВ}$
$A_c^+ \pi$	$\approx 100\%$
Ξ_c^+	$usc \quad I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
	$mc^2 2467.71 \pm 0.23 \text{ МэВ}$
	$\tau (453 \pm 5) \cdot 10^{-15} \text{ с}$
$p 2 K_s^0$	$(2.5 \pm 1.3) \cdot 10^{-3}$
$\Lambda K^- 2\pi^+$	$(9 \pm 4) \cdot 10^{-3}$
$\Sigma^+ K^- \pi^+$	$2.7 \pm 1.2\%$
$\Sigma^0 K^- 2\pi^+$	$(8 \pm 5) \cdot 10^{-3}$
$\Xi^0 \pi^+$	$1.6 \pm 0.8\%$
$\Xi^- 2\pi^+$	$2.9 \pm 1.3\%$
$\Xi^0 \pi^+ \pi^0$	$6.7 \pm 3.5\%$
$\Xi^0 \pi^- 2\pi^+$	$5.0 \pm 2.6\%$
$\Xi^0 e^+ \nu_e$	$7 \pm 4\%$
$\Omega^- K^+ \pi^+$	$(2.0 \pm 1.5) \cdot 10^{-3}$
$p K^- \pi^+$	$(6.2 \pm 3.0) \cdot 10^{-3}$
$\Sigma^+ \pi^+ \pi^-$	$1.4 \pm 0.8\%$
$\Sigma^- 2\pi^+$	$(5.1 \pm 3.4) \cdot 10^{-3}$
$\Sigma^+ K^+ K^-$	$(4.3 \pm 2.5) \cdot 10^{-3}$
$p \phi(1020)$	$(1.2 \pm 0.6) \cdot 10^{-4}$

Ξ_c^0	$dsc \quad I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
	$mc^2 2470.44 \pm 0.28 \text{ МэВ}$
	$\tau (151.9 \pm 2.4) \cdot 10^{-15} \text{ с}$
$p K^- K^- \pi^+$	$(4.8 \pm 1.2) \cdot 10^{-3}$
ΛK_s^0	$(3.2 \pm 0.7) \cdot 10^{-3}$
$\Lambda K^- \pi^+$	$1.45 \pm 0.33\%$
$\Lambda K^0 \pi^+ \pi^-$	наблюдался
$\Lambda K^- \pi^+ \pi^+ \pi^-$	наблюдался
$\Sigma^0 K_s^0$	$(5.4 \pm 1.6) \cdot 10^{-4}$
$\Sigma^0 \bar{K}^*(892)^0$	$(9.8 \pm 2.3) \cdot 10^{-3}$
$\Sigma^+ K^*(892)^-$	$(4.9 \pm 1.4) \cdot 10^{-3}$
$\Xi^- \pi^+$	$1.43 \pm 0.32\%$
$\Xi^- \pi^+ \pi^+ \pi^-$	$4.8 \pm 2.3\%$
$\Omega^- K^+$	$(4.2 \pm 1.0) \cdot 10^{-3}$
$\Xi^- e^+ \nu_e$	$1.04 \pm 0.24\%$
$\Xi^- \mu^+ \nu_\mu$	$1.01 \pm 0.25\%$
Ξ_c^{*+}	$usc \quad I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
	$mc^2 2578.2 \pm 0.5 \text{ МэВ}$
$\Xi_c^+ \gamma$	наблюдался
Ξ_c^{*0}	$dsc \quad I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
	$mc^2 2578.7 \pm 0.5 \text{ МэВ}$
$\Xi_c^{*0} \gamma$	наблюдался
$\Xi_c(2645)^+ usc$	$I(J^P) = 1/2(3/2^+)$
$\Xi_c(2645)^0 dsc$	
$\Xi_c(2645)^+$	$mc^2 2645.10 \pm 0.30 \text{ МэВ}$
$\Xi_c(2645)^0$	$mc^2 2646.16 \pm 0.25 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 2.14 \pm 0.19 \text{ МэВ}$
	$\Gamma 2.35 \pm 0.22 \text{ МэВ}$
$\Xi_c^{*0} \pi^+$	наблюдался
$\Xi_c^+ \pi^-$	наблюдался
Ω_c^0	$ssc \quad I(J^P) = 0(1/2^+)$
	$mc^2 2695.2 \pm 1.7 \text{ МэВ}$
	$\tau (268 \pm 26) \cdot 10^{-15} \text{ с}$
$\Omega^- \pi^+$	определен как 1
$\Omega^- \pi^+ \pi^0$	1.80 ± 0.33
$\Omega^- \pi^- \pi^+ \pi^+$	0.31 ± 0.05
$\Omega^- e^+ \nu_e$	2.4 ± 1.2
$\Xi^0 \bar{K}^0$	1.64 ± 0.29
$\Xi^0 K^- \pi^+$	1.20 ± 0.18
$\Xi^- \bar{K}^0 \pi^+$	2.12 ± 0.28
$\Xi^- K^- \pi^+ \pi^+$	0.63 ± 0.09
$p K^- K^- \pi^+$	наблюдался
$\Sigma^+ K^- K^- \pi^+$	< 0.32
$\Lambda \bar{K}^0 \bar{K}^0$	1.72 ± 0.35
$\Omega_c(2770)^0 ssc$	$I(J^P) = 0(3/2^+)$
	$mc^2 2765.9 \pm 2.0 \text{ МэВ}$
$\Omega_c^0 \gamma$	предположительно 100%

Дважды очарованные барионы

Ξ_{cc}^{++}	dcc	$I(J^P) = ?(??)$
		$mc^2 3621.6 \pm 0.4 \text{ МэВ}$ $\tau < (256 \pm 27) \cdot 10^{-15} \text{ с}$
$\Lambda_c^+ K^- \pi^+ \pi^+$		наблюдался
$\Xi_c^+ \pi^-$		наблюдался

Боттом - барионы

Λ_b^0	udb	$I(J^P) = 0(1/2^+)$
		$mc^2 5619.60 \pm 0.17 \text{ МэВ}$ $\tau (1.471 \pm 0.009) \cdot 10^{-12} \text{ с}$
$\Lambda_c^+ \pi^-$		$(4.9 \pm 0.4) \cdot 10^{-3}$
$\Lambda_c^+ K^-$		$(3.56 \pm 0.28) \cdot 10^{-4}$
$\Lambda_c^+ D^-$		$(4.6 \pm 0.6) \cdot 10^{-4}$
$\Lambda_c^+ D_s^-$		$1.10 \pm 0.10\%$
$\Lambda_c^+ \pi^+ \pi^- \pi^-$		$(7.6 \pm 1.1) \cdot 10^{-3}$
$\Lambda_c^+ K^+ K^- \pi^-$		$(1.02 \pm 0.11) \cdot 10^{-3}$
$\Lambda_c^+ p p \pi^-$		$(2.63 \pm 0.27) \cdot 10^{-4}$
$\Lambda_c^+ \Gamma \bar{\nu}_l \text{ что-либо}$		$10.9 \pm 2.2\%$
$p \mu^- \bar{\nu}_\mu$		$(4.1 \pm 1.0) \cdot 10^{-4}$

Σ_b^{*+}	uub	$I(J^P) = 1(1/2^+)$
Σ_b^0	udb	нуждается в подтверждении
Σ_b^-	ddb	
		$\Sigma_b^{*+} mc^2 5810.56 \pm 0.25 \text{ МэВ}$ $\Gamma 5.0 \pm 0.5 \text{ МэВ}$ $\Sigma_b^- mc^2 5815.64 \pm 0.27 \text{ МэВ}$ $\Gamma 5.3 \pm 0.5 \text{ МэВ}$ преобладающий
$\Lambda_b^0 \pi$		

Σ_b^{*+}	uub	$I(J^P) = 1(3/2^+)$
Σ_b^{*0}	udb	нуждается в подтверждении
Σ_b^{*-}	ddb	
		$\Sigma_b^{*+} mc^2 5830.32 \pm 0.27 \text{ МэВ}$ $\Gamma 9.4 \pm 0.5 \text{ МэВ}$ $\Sigma_b^{*-} mc^2 5834.74 \pm 0.30 \text{ МэВ}$ $\Gamma 10.4 \pm 0.8 \text{ МэВ}$ преобладающий
$\Lambda_b^0 \pi$		

Ξ_b^0	usb	$I(J^P) = 1/2(1/2^+)$
Ξ_b^-	dsb	нуждается в подтверждении
		$\Xi_b^0 mc^2 5791.9 \pm 0.5 \text{ МэВ}$ $\tau (1.480 \pm 0.030) \cdot 10^{-12} \text{ с}$ $\Xi_b^- mc^2 5797.0 \pm 0.6 \text{ МэВ}$ $\tau (1.572 \pm 0.040) \cdot 10^{-12} \text{ с}$

$\Xi_b^0 \rightarrow p D^0 K^-$	$(1.7 \pm 0.5) \cdot 10^{-6}$
$\times B(\bar{b} \rightarrow \Xi_b^0)$	
$\Xi_b^0 \rightarrow p K^- \pi^+ \pi^-$	$(1.9 \pm 0.4) \cdot 10^{-6}$
$\times B(b \rightarrow \Xi_b^0)/$	
$B(b \rightarrow \Lambda_b^0)$	
$\Xi_b^0 \rightarrow p K^- K^- \pi^+$	$(1.71 \pm 0.31) \cdot 10^{-6}$
$\times B(b \rightarrow \Xi_b^0)/$	
$B(b \rightarrow \Lambda_b^0)$	
$\Xi_b^- \rightarrow \Xi^- l^- \bar{\nu}_l X$	$(3.9 \pm 1.2) \cdot 10^{-4}$
$\times B(\bar{b} \rightarrow \Xi_b^-)$	
$\Xi_b^- \rightarrow J/\psi \Xi^-$	$(1.02^{+0.26}_{-0.21}) \cdot 10^{-5}$
$\times B(b \rightarrow \Xi_b^-)$	
$\Xi_b^- \rightarrow \Lambda_b^0 \pi^-$	$(5.7 \pm 2.0) \cdot 10^{-4}$
$\times B(b \rightarrow \Xi_b^-)/$	
$B(b \rightarrow \Lambda_b^0)$	

Ω_b^-	ssb	$I(J^P) = 0(1/2^+)$
		нуждается в подтверждении
		$\Omega_b^- mc^2 6045.2 \pm 1.2 \text{ МэВ}$ $\tau (1.64^{+0.18}_{-0.17}) \cdot 10^{-12} \text{ с}$ $J/\psi \Omega^-$ $\times B(b \rightarrow \Omega_b)$ $p K^- K^-$ $\times B(b \rightarrow \Omega_b)$ $p \pi^- \pi^-$ $\times B(b \rightarrow \Omega_b)$ $p K^- \pi^-$ $\times B(b \rightarrow \Omega_b)$ $p K^- \pi^-$ $\times B(b \rightarrow \Omega_b)$ $\Omega_c^0 \pi^-$ $\Xi_c^+ K^- \pi^-$
		$(2.9^{+1.1}_{-0.8}) \cdot 10^{-6}$
		$< 2.3 \cdot 10^{-9}$
		$< 1.5 \cdot 10^{-8}$
		$< 7 \cdot 10^{-9}$
		$< 7 \cdot 10^{-9}$
		наблюдался
		наблюдался

ХАРАКТЕРИСТИКИ АТОМНЫХ ЯДЕР

В таблице атомные ядра расположены в порядке возрастания атомного номера Z и при данном Z – в порядке возрастания массового числа A . Перед каждым элементом указаны заряд ядра и его русское и латинское названия.

В таблице приведены:

первый столбец – символ ядра $XX-A-m$, его массовое число; символ « m » обозначает изомерные состояния с периодом полураспада ≥ 0.1 с и некоторые с периодом полураспада $T_{1/2} \geq 10^{-3}$ с, распадающиеся с испусканием протонов, α -частиц или испытывающие спонтанное деление;

второй столбец – спин и четность J^P атомного ядра; в тех случаях, когда спин или четность установлены недостаточно надежно, соответствующие значения заключены в скобки;

третий столбец – удельная энергия связи атомного ядра $\varepsilon = E_{\text{св}} / A$; значения удельной энергии связи, отмеченные знаком «*», имеют погрешность меньше младшего разряда числа представленной величины; значения, отмеченные «#», получены с использованием анализа тенденций массовой поверхности (детали см. публикации AME2020)

четвертый столбец – период полураспада $T_{1/2}$ для радиоактивных изотопов или процентное содержание в естественной смеси (выделено жирным шрифтом) для стабильных изотопов; в случае очень коротких периодов полураспада приведены ширины состояний Γ ; для радиоактивных изотопов с очень большими периодами полураспада указано процентное содержание в естественной смеси;

пятый столбец – моды распада:

β^-	β^- -распад;
e	электронный захват, β^+ -распад;
n, p, α	распад с испусканием нейтронов, протонов, α -частиц;
SF	спонтанное деление;
XX	кластерный распад с испусканием ядра XX ;
$2\beta, 3\alpha$	двойной β^- -распад, испускание трех α -частиц;
$\beta n, \beta p, \beta \alpha$	испускание запаздывающих нейтронов, протонов,
ep, ea, eSF	α -частиц, запаздывающее деление, ...

Источники данных:

"The AME2020 atomic mass evaluation (II)" by M. Wang, W.J. Huang, F.G. Kondev, G. Audi and S. Naimi. // Chin. Phys. **C45** (2021) 030003;

текущая версия базы данных "Nuclear Wallet Cards" Национального центра ядерных данных США (USA NNDC).

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
	Z = 0	нейтрон	neutron	
n-1	$1/2^+$		$613.9 \pm 0.6 \text{ с}$	β^- 100%
	Z = 1	водород	hydrogen	
H-1	$1/2^+$		$99.9885 \pm 0.0070 \%$	
H-2	1^+	1112.283^*	$0.0115 \pm 0.0070 \%$	
H-3	$1/2^+$	2827.265^*	$12.32 \pm 0.02 \text{ л}$	β^- 100%
H-4	2^-	1720 ± 25		n 100%
H-5	$(1/2^+)$	1336 ± 18	$5.7 \pm 2.1 \text{ МэВ}$	$2n$ 100%
H-6	(2^-)	960 ± 40	$1.6 \pm 0.4 \text{ МэВ}$	n 100%
	Z = 2	гелий	helium	
He-3	$1/2^+$	2572.680^*	$0.000134 \pm 0.000003 \%$	
He-4	0^+	7073.916^*	$99.999866 \pm 0.000003 \%$	
He-5	$3/2^-$	5512 ± 4	$0.60 \pm 0.02 \text{ МэВ}$	n 100%, α 100%
He-6	0^+	4878.520 ± 0.009	$806.7 \pm 1.5 \text{ мс}$	β^- 100%
He-7	$(3/2)^-$	4123.1 ± 1.1	$150 \pm 20 \text{ кэВ}$	n
He-8	0^+	3924.521 ± 0.011	$119.1 \pm 1.2 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 16%
He-9	$1/2^+$	3349 ± 5		n 100%
He-10	0^+	2995 ± 9	$300 \pm 200 \text{ кэВ}$	n 100%
	Z = 3	литий	lithium	
Li-4	2^-	1150 ± 50	6.03 МэВ	p 100%
Li-5	$3/2^-$	5266 ± 10	$\approx 1.5 \text{ МэВ}$	p, α
Li-6	1^+	5332.331^*	$7.59 \pm 0.04 \%$	
Li-7	$3/2^-$	5606.440 ± 0.001	$92.41 \pm 0.04 \%$	
Li-8	2^+	5159.712 ± 0.006	$839.9 \pm 0.9 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- \alpha$ 100%
Li-9	$3/2^-$	5037.769 ± 0.021	$178.3 \pm 0.4 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 100%
Li-10	$(1^-, 2^-)$	4531.4 ± 1.3		n
Li-11	$3/2^-$	4155.38 ± 0.06	$8.75 \pm 0.14 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 83%, $\beta^- 2n$ 4.1%, $\beta^- na$ 0.027%
Li-12		3791.6 ± 2.5	$< 10 \text{ нс}$	n?
	Z = 4	бериллий	beryllium	
Be-6	0^+	4487.2 ± 0.9	$92 \pm 6 \text{ кэВ}$	p 100%, α 100%
Be-7	$3/2^-$	5371.549 ± 0.010	$53.22 \pm 0.06 \text{ дн}$	e 100%
Be-8	0^+	7062.436 ± 0.004	$5.57 \pm 0.25 \text{ эВ}$	α 100%
Be-9	$3/2^-$	6462.669 ± 0.009	100 %	
Be-10	0^+	6497.631 ± 0.008	$(1.51 \pm 0.04)\text{E}+6 \text{ л}$	β^- 100%
Be-11	$1/2^+$	5952.540 ± 0.022	$13.76 \pm 0.07 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- \alpha$ 3.1%
Be-12	0^+	5720.72 ± 0.16	$21.47 \pm 0.04 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.50%
Be-13	$(1/2^-)$	5241.4 ± 0.8	$(2.7 \pm 1.8)\text{E}-21 \text{ с}$	n
Be-14	0^+	4994 ± 9	$13.76 \pm 0.07 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- \alpha?$, $\beta^- n$ 86%, $\beta^- 2n$ 5%, $\beta^- 3n?$ 0%
Be-15	$(5/2^+)$	4541 ± 11	$0.58 \pm 0.20 \text{ МэВ}$	n 100%
Be-16	0^+	4285 ± 10	$0.8 \pm 0.2 \text{ МэВ}$	n 100%
	Z = 5	бор	boron	
B-7	$(3/2^-)$	3559 ± 4	$1.4 \pm 0.2 \text{ МэВ}$	α, p
B-8	2^+	4717.16 ± 0.12	$770 \pm 3 \text{ мс}$	e 100%, e α 100%
B-9	$3/2^-$	6257.07 ± 0.10	$0.54 \pm 0.21 \text{ кэВ}$	2α 100%, p 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
B-10	3^+	6475.083 ± 0.002	$19.9 \pm 0.7 \%$	
B-11	$3/2^-$	6927.732 ± 0.001	$80.1 \pm 0.7 \%$	
B-12	1^+	6631.22 ± 0.11	$20.20 \pm 0.02 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- 3\alpha$ 1.58%
B-13	$3/2^-$	6496.42 ± 0.08	$17.33 \pm 0.17 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.26%
B-14	2^-	6101.6 ± 1.5	$12.36 \pm 0.29 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 6.04%
B-15		5880.0 ± 1.4	$10.18 \pm 0.03 \text{ мс}$	$\beta^- n$ 99.60%, $\beta^- 2n < 1.50\%$, β^- 100%
B-16	0^-	5507.4 ± 1.5	$< 190 \text{ нс}$	
B-17	$(3/2^-)$	5270 ± 12	$5.08 \pm 0.05 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 63.00%, $\beta^- 2n$ 12.00%, $\beta^- 3n$ 3.50%, $\beta^- 4n$ 0.40%
B-18	(4^-)	4977 ± 11	$< 26 \text{ нс}$	$n?$
B-19	$(3/2^-)$	4720 ± 28	$2.92 \pm 0.13 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 71.80%, $\beta^- 2n$ 16.00%, $\beta^- 3n < 9.10\%$
	Z = 6	углерод	carbon	
C-8	0^+	3101.5 ± 2.3	$230 \pm 50 \text{ кэВ}$	p 100%, α
C-9	$(3/2^-)$	4337.42 ± 0.24	$126.5 \pm 0.9 \text{ мс}$	e 100%, ep 61.6%, ea 38.4%
C-10	0^+	6032.043 ± 0.007	$19.308 \pm 0.004 \text{ с}$	e 100%
C-11	$3/2^-$	6676.456 ± 0.005	$20.364 \pm 0.014 \text{ мс}$	e 100%
C-12	0^+	7680.145^*	$98.93 \pm 0.08 \%$	
C-13	$1/2^-$	7469.850^*	$1.07 \pm 0.08 \%$	
C-14	0^+	7520.320^*	$5700 \pm 30 \text{ л}$	β^- 100%
C-15	$1/2^+$	7100.17 ± 0.05	$2.449 \pm 0.005 \text{ с}$	β^- 100%
C-16	0^+	6922.05 ± 0.22	$0.747 \pm 0.008 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 99%
C-17	$3/2^+$	6558.0 ± 1.0	$191 \pm 6 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 28.4%, $\beta^- 2n?$
C-18	0^+	6426.1 ± 1.7	$92 \pm 2 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 22%, $\beta^- 2n?, \beta^- 3n?$
C-19	$1/2^+$	6118 ± 5	$46.2 \pm 4.0 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 47%, $\beta^- 2n$ 7%, $\beta^- 3n?$
C-20	0^+	5961 ± 12	$16.2 \pm 3.5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 66%, $\beta^- 2n < 18.6\%$, $\beta^- 3n?$
C-21	$(1/2^+)$	$^{\#}5674 \pm 28$	$< 30 \text{ нс}$	$n?$
C-22	0^+	5421 ± 11	$6.1^{+1.4}_{-1.2} \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 61%, $\beta^- 2n < 37\%$, $\beta^- 3n?$
	Z = 7	азот	nitrogen	
N-10		3640 ± 40		p 100%
N-11	$1/2^+$	5358.4 ± 0.5	$0.83 \pm 0.03 \text{ МэВ}$	p 100%
N-12	1^+	6170.11 ± 0.08	$11.000 \pm 0.016 \text{ мс}$	e 100%
N-13	$1/2^-$	7238.863 ± 0.021	$9.965 \pm 0.004 \text{ мс}$	e 100%
N-14	1^+	7475.615^*	$99.636 \pm 0.020 \%$	
N-15	$1/2^-$	7699.460^*	$0.364 \pm 0.020 \%$	
N-16	2^-	7373.80 ± 0.14	$7.13 \pm 0.02 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- \alpha$ 1.2E-3%
N-17	$1/2^-$	7286.2 ± 0.9	$4.171 \pm 0.004 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 95.1%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
N-18	1^-	7038.6 ± 1.0	$619 \pm 2 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- \alpha$ 12.2%, $\beta^- n$ 10.9%, $\beta^- 2n?$
N-19		6948.5 ± 0.9	$336 \pm 3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 41.8%, $\beta^- 2n?$
N-20	$-$	6709 ± 4	$136 \pm 3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 42.9%, $\beta^- 2n?$
N-21	$(1/2^-)$	6609 ± 4	$84.8 \pm 6.7 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 86%, $\beta^- 2n??$ $\beta^- 3n?$
N-22	$(0^-, 1^-)$	6379 ± 9	$19.5 \pm 2.0 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 34%, $\beta^- 2n$ 12%, $\beta^- 3n?$
N-23		6237 ± 18	$14.1^{+1.2}_{-1.3} \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 42%, $\beta^- 2n$ 8%, $\beta^- 3n < 3.4\%$
	Z = 8	кислород	oxygen	
O-12	0^+	4882.0 ± 1.0	$0.40 \pm 0.25 \text{ МэВ}$	p
O-13	$(3/2^-)$	5811.8 ± 0.7	$8.58 \pm 0.05 \text{ мс}$	e 100%, $e p$ 11.3%
O-14	0^+	7052.278 ± 0.002	$70.620 \pm 0.015 \text{ с}$	e 100%
O-15	$1/2^-$	7463.69 ± 0.03	$122.24 \pm 0.16 \text{ с}$	e 100%
O-16	0^+	7976.207^*	$99.757 \pm 0.016 \%$	
O-17	$5/2^+$	7750.729^*	$0.038 \pm 0.001 \%$	
O-18	0^+	7767.098^*	$0.205 \pm 0.014\%$	
O-19	$5/2^+$	7566.50 ± 0.14	$26.88 \pm 0.05 \text{ с}$	β^- 100%
O-20	0^+	7568.57 ± 0.04	$13.51 \pm 0.05 \text{ с}$	β^- 100%
O-21	$5/2^+$	7389.4 ± 0.6	$3.42 \pm 0.10 \text{ с}$	β^- 100%
O-22	0^+	7364.9 ± 2.6	$2250 \pm 90 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 22\%$
O-23	$1/2^+$	7163 ± 5	$97 \pm 8 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 7%
O-24	0^+	7040 ± 7	$72 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 41%
O-25	$(3/2^+)$	6728 ± 7	$(6.3^{+1.1}_{-0.6})E-9 \text{ nc}$	n 100%
O-26	0^+	6497 ± 6	$4.5^{+3.2}_{-3.4} \text{ nc}$	$n?, 2n$ 100%
	Z = 9	фтор	fluorine	
F-14	2^-	5285.2 ± 2.9	$910 \pm 100 \text{ кэВ}$	p
F-15	$1/2^+$	6497.5 ± 0.9	$660 \pm 2 \text{ кэВ}$	p 100%
F-16	0^-	6964.0 ± 0.3	$40 \pm 20 \text{ кэВ}$	p 100%
F-17	$5/2^+$	7542.328 ± 0.015	$64.49 \pm 0.16 \text{ с}$	e 100%
F-18	1^+	7631.638 ± 0.026	$109.77 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
F-19	$1/2^+$	7779.019^*	100 %	
F-20	2^+	7720.135 ± 0.002	$11.07 \pm 0.06 \text{ с}$	β^- 100%
F-21	$5/2^+$	7738.29 ± 0.09	$4.158 \pm 0.020 \text{ с}$	β^- 100%
F-22	4^+	7624.3 ± 0.6	$4230 \pm 40 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 11\%$
F-23	$5/2^+$	7622.3 ± 1.4	$2230 \pm 14 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 14\%$
F-24	3^+	7464 ± 4	$382 \pm 16 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 5.9\%$
F-25	$5/2^+$	7336 ± 4	$80 \pm 9 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 19.5%, $\beta^- 2n ?$
F-26	1^+	7082 ± 4	$8.2 \pm 0.9 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 13.5%, $\beta^- 2n ?$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
F-27	$5/2^+$	6880 ± 4	$5.0 \pm 0.2 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 90\%,$ $\beta^- 2n ?, \beta^- 3n ?$
F-28		6627 ± 4	$\approx 0.046 \text{ ас}$	n
F-29	$(5/2^+)$	6444 ± 18	$2.67 \pm 2.1 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n > 20\%,$ $\beta^- 2n ?, \beta^- 3n ?$
	Z = 10	неон	неон	
Ne-16	0^+	6083.2 ± 1.3	$9\text{E}-21 \text{ с}$	$2p 100\%$
Ne-17	$1/2^-$	6640.499 ± 0.021	$109.2 \pm 0.6 \text{ мс}$	$e 100\%, ep 100\%,$ ea
Ne-18	0^+	7341.258 ± 0.020	$1.6670 \pm 0.0017 \text{ с}$	$e 100\%$
Ne-19	$1/2^+$	7567.343 ± 0.008	$17.22 \pm 0.02 \text{ с}$	$e 100\%$
Ne-20	0^+	8032.241^*	$90.48 \pm 0.03\%$	
Ne-21	$3/2^+$	7971.714 ± 0.002	$0.27 \pm 0.01\%$	
Ne-22	0^+	8080.466 ± 0.001	$9.25 \pm 0.03\%$	
Ne-23	$5/2^+$	7955.256 ± 0.005	$37.24 \pm 0.12 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ne-24	0^+	7993.325 ± 0.021	$3.38 \pm 0.02 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Ne-25	$1/2^+$	7839.8 ± 1.2	$602 \pm 8 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%$
Ne-26	0^+	7751.9 ± 0.7	$197 \pm 2 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 0.13\%$
Ne-27	$(3/2^-)$	7520 ± 3	$31.5 \pm 1.3 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 2\%,$ $\beta^- 2n ?$
Ne-28	0^+	7388 ± 5	$20 \pm 1 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 12\%,$ $\beta^- 2n 3.7\%$
Ne-29	$(3/2^+)$	7167 ± 5	$15 \pm 3 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 28\%,$ $\beta^- 2n 4\%, \beta^- 3n ?$
Ne-30	0^+	7035 ± 8	$7.39 \pm 0.11 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 12.6\%,$ $\beta^- 2n 8.9\%, \beta^- 3n ?$
Ne-31	$(3/2^-)$	6813 ± 9	$3.4 \pm 0.8 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
	Z = 11	натрий	sodium	
Na-18	1^-	6202 ± 5	$(1.3 \pm 0.4)\text{E}-21 \text{ с}$	$p 100\%$
Na-19	$(5/2^+)$	6937.9 ± 0.6	$< 40 \text{ нс}$	p
Na-20	2^+	7298.50 ± 0.06	$447.9 \pm 2.3 \text{ мс}$	$e 100\%, ea 20.10\%$
Na-21	$3/2^+$	7765.558 ± 0.002	$22.49 \pm 0.04 \text{ с}$	$e 100\%$
Na-22	3^+	7915.662 ± 0.006	$2.6018 \pm 0.0022 \text{ л}$	$e 100\%$
Na-23	$3/2^+$	8111.494^*	100 %	
Na-24	4^+	8063.488 ± 0.001	$14.997 \pm 0.012 \text{ ч}$	$\beta^- 100\%$
Na-25	$5/2^+$	8101.40 ± 0.05	$59.1 \pm 0.6 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Na-26	3^+	8004.20 ± 0.13	$1.07128 \pm 0.00025 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Na-27	$5/2^+$	7956.95 ± 0.14	$301 \pm 6 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 0.13\%$
Na-28	1^+	7799.3 ± 0.4	$30.5 \pm 0.4 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 0.84\%$
Na-29	$3/2^+$	7682.15 ± 0.25	$44.1 \pm 0.9 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 25\%,$ $\beta^- 2n ?$
Na-30	2^+	7501.97 ± 0.16	$48 \pm 2 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 30\%,$ $\beta^- 2n 1.27\%, \beta^- \alpha$
Na-31	$3/2^{(+)}$	7398.7 ± 0.5	$17.4 \pm 0.4 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 37\%,$ $\beta^- 2n 0.79\%, \beta^- 3n ?$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Na-32	$(3^-, 4^-)$	7219.9 ± 1.2	$13.2 \pm 0.4 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 24%, $\beta^- 2n$ 8%, $\beta^- 3n$?
Na-33	$(3/2^+)$	7090 ± 14	$8.1 \pm 0.4 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n > 95\%$, $\beta^- 2n$ 13%, $\beta^- 3n$?
Na-34		6886 ± 18	$5.5 \pm 0.9 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 47%, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
	Z = 12	магний	magnesium	
Mg-19	$1/2^-$	5901 ± 3	$4.0 \pm 1.5 \text{ нс}$	$2p$ 100%
Mg-20	0^+	6728.03 ± 0.09	$90.8 \pm 2.4 \text{ мс}$	e 100%, $ep \approx 27\%$
Mg-21	$5/2^+$	7105.03 ± 0.04	$122 \pm 3 \text{ мс}$	e 100%, ep 32.6%, $ea < 0.5\%$
Mg-22	0^+	7662.765 ± 0.007	$3.8755 \pm 0.0001 \text{ с}$	e 100%
Mg-23	$3/2^+$	7901.123 ± 0.001	$11.317 \pm 0.011 \text{ с}$	e 100%
Mg-24	0^+	8260.710 ± 0.001	78.99 $\pm$ 0.04 %	
Mg-25	$5/2^+$	8223.503 ± 0.002	10.00 $\pm$ 0.01 %	
Mg-26	0^+	8333.871 ± 0.001	11.01 $\pm$ 0.03 %	
Mg-27	$1/2^+$	8263.853 ± 0.002	$9.458 \pm 0.012 \text{ м}$	β^- 100%
Mg-28	0^+	8272.453 ± 0.009	$20.915 \pm 0.009 \text{ ч}$	β^- 100%
Mg-29	$3/2^+$	8113.532 ± 0.012	$1.30 \pm 0.12 \text{ с}$	β^- 100%
Mg-30	0^+	8054.43 ± 0.04	$317 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 0.6\%$
Mg-31	$1/2^{(+)}$	7869.19 ± 0.10	$236 \pm 20 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 6.2%
Mg-32	0^+	7803.84 ± 0.10	$86 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 5.4%
Mg-33	$3/2^{(-)}$	7636.44 ± 0.08	$89.4 \pm 1.0 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 14%, $\beta^- 2n$?
Mg-34	0^+	7550.39 ± 0.20	$20 \pm 10 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 58%, $\beta^- 2n$?
Mg-35	$(5/2^-)$	7356 ± 8	$11.3 \pm 0.6 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 52%, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
Mg-36	0^+	7244 ± 19	$5.8 \pm 1.9 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 48%, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
Mg-37	$(7/2^-)$	7055 ± 19	$8 \pm 4 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
	Z = 13	алюминий	aluminium	
Al-23	$5/2^+$	7335.728 ± 0.015	$0.47 \pm 0.03 \text{ с}$	e 100%, ep 0.46%
Al-24	4^+	7649.581 ± 0.009	$2.053 \pm 0.004 \text{ с}$	e 100%, ep 0.0016%, ea 0.04%
Al-25	$5/2^+$	8021.137 ± 0.003	$7.183 \pm 0.012 \text{ с}$	e 100%
Al-26	5^+	8149.765 ± 0.003	$(7.17 \pm 0.24)\text{E}+5 \text{ л}$	e 100%
Al-27	$5/2^+$	8331.553 ± 0.002	100 %	
Al-28	3^+	8309.897 ± 0.002	$2.245 \pm 0.002 \text{ м}$	β^- 100%
Al-29	$5/2^+$	8348.465 ± 0.012	$6.56 \pm 0.06 \text{ м}$	β^- 100%
Al-30	3^+	8261.10 ± 0.06	$3.62 \pm 0.06 \text{ с}$	β^- 100%
Al-31	$5/2^{(+)}$	8225.52 ± 0.07	$644 \pm 25 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 1.6\%$
Al-32	1^+	8100.34 ± 0.22	$31.9 \pm 0.8 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.7%
Al-33	$(5/2^+)$	8020.62 ± 0.21	$41.7 \pm 0.2 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 8.5%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Al-34	4^-	7860.35 ± 0.06	$56.3 \pm 0.6 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 26%, $\beta^- 2n$?
Al-35	$(5/2^+)$	7787.12 ± 0.21	$37.6 \pm 1.4 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 38%, $\beta^- 2n$?
Al-36		7787.12 ± 0.21	$94 \pm 37 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 31\%$, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
Al-37		7787.12 ± 0.21	$10.7 \pm 1.3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 55%, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
	Z = 14	кремний	silicon	
Si-24	0^+	7167.2 ± 0.8	$140.5 \pm 1.5 \text{ мс}$	e 100%, ep 45%
Si-25	$5/2^+$	7480.1 ± 0.4	$220 \pm 3 \text{ мс}$	e 100%, ep 35%
Si-26	0^+	7924.708 ± 0.004	$2.2453 \pm 0.0007 \text{ с}$	e 100%
Si-27	$5/2^+$	8124.342 ± 0.004	$4.15 \pm 0.04 \text{ с}$	e 100%
Si-28	0^+	8447.744^*	$92.223 \pm 0.019 \%$	
Si-29	$1/2^+$	8448.636^*	$4.685 \pm 0.008 \%$	
Si-30	0^+	8520.655 ± 0.001	$3.092 \pm 0.011 \%$	
Si-31	$3/2^+$	8458.292 ± 0.001	$157.36 \pm 0.26 \text{ м}$	β^- 100%
Si-32	0^+	8481.469 ± 0.009	$153 \pm 19 \text{ л}$	β^- 100%
Si-33	$3/2^+$	8361.060 ± 0.021	$6.11 \pm 0.21 \text{ с}$	β^- 100%
Si-34	0^+	8337.166 ± 0.024	$2.77 \pm 0.20 \text{ с}$	β^- 100%
Si-35		8169.6 ± 1.0	$0.78 \pm 0.12 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n < 5.26\%$
Si-36	0^+	8112.5 ± 2.0	$0.45 \pm 0.06 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 12.4%
Si-37	$5/2^-$	7953 ± 3	$90 \pm 60 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 17%
Si-38	0^+	7892.8 ± 2.8	$95 \pm 10 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 28%
Si-39		7731 ± 3	$47.5 \pm 2.0 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 60%, $\beta^- 2n$?
Si-40	0^+	7656 ± 3	$33 \pm 1 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 59%, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
	Z = 15	фосфор	phosphorus	
P-27	$1/2^+$	7661.1 ± 0.3	$260 \pm 80 \text{ мс}$	e 100%, ep 0.07%
P-28	3^+	7907.48 ± 0.04	$270.3 \pm 0.5 \text{ мс}$	e 100%
P-29	$1/2^+$	8251.237 ± 0.012	$4.142 \pm 0.015 \text{ с}$	e 100%
P-30	1^+	8353.506 ± 0.002	$2.498 \pm 0.004 \text{ м}$	e 100%
P-31	$1/2^+$	8481.168^*	100 %	
P-32	1^+	8464.120 ± 0.001	$14.268 \pm 0.005 \text{ дн}$	β^- 100%
P-33	$1/2^+$	8513.81 ± 0.03	$23.35 \pm 0.11 \text{ дн}$	β^- 100%
P-34	1^+	8448.186 ± 0.024	$12.43 \pm 0.10 \text{ с}$	β^- 100%
P-35	$1/2^+$	8446.25 ± 0.05	$47.3 \pm 0.7 \text{ с}$	β^- 100%
P-36	4^-	8307.9 ± 0.05	$5.6 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
P-37		8267.6 ± 1.0	$2.31 \pm 0.13 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
P-38	$(0^-, 4^-)$	8147.3 ± 1.9	$0.64 \pm 0.14 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 12%
P-39		8098.0 ± 2.9	$0.28 \pm 0.04 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 26%
P-40	$(2^-, 3^-)$	7981.4 ± 2.1	$150 \pm 8 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 15.8%, $\beta^- 2n$?
P-41	$(1/2^+)$	7906.6 ± 2.9	$101 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 30%, $\beta^- 2n$?
P-42		7765.9 ± 2.3	$48.5 \pm 1.5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 50%, $\beta^- 2n$?

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Z = 16		сера	sulfur	
S-28	0^+	7479 ± 6	$125 \pm 10 \text{ мс}$	e 100%, ep 20.7%
S-29	$5/2^+$	7746.4 ± 0.4	$188 \pm 4 \text{ мс}$	e 100%, ep 47%
S-30	0^+	8122.708 ± 0.007	$1.178 \pm 0.005 \text{ с}$	e 100%
S-31	$1/2^+$	8281.801 ± 0.007	$2.5534 \pm 0.0001 \text{ с}$	e 100%
S-32	0^+	8493.130^*	$94.99 \pm 0.26 \%$	
S-33	$3/2^+$	8497.630^*	$0.75 \pm 0.02 \%$	
S-34	0^+	8583.499 ± 0.001	$4.25 \pm 0.24 \%$	
S-35	$3/2^+$	8537.851 ± 0.001	$87.37 \pm 0.04 \text{ дн}$	β^- 100%
S-36	0^+	8575.390 ± 0.005	$0.01 \pm 0.01 \%$	
S-37	$7/2^-$	8459.936 ± 0.005	$5.05 \pm 0.02 \text{ м}$	β^- 100%
S-38	0^+	8448.78 ± 0.19	$170.3 \pm 0.7 \text{ м}$	β^- 100%
S-39	$(7/2)^-$	8344.3 ± 1.3	$11.5 \pm 0.5 \text{ с}$	β^- 100%
S-40	0^+	8329.33 ± 0.10	$8.8 \pm 2.2 \text{ с}$	β^- 100%
S-41	$(7/2)^-$	8229.64 ± 0.10	$2600 \pm 14 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
S-42	0^+	8193.23 ± 0.07	$1030 \pm 30 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 1\%$
S-43	0^+	8063.83 ± 0.12	$273 \pm 27 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 40%
S-44	0^+	7996.02 ± 0.12	$100 \pm 1 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 18%
Z = 17		хлор	chlorine	
Cl-30	(3^+)	7472.2 ± 0.8	$< 30 \text{ нс}$	p
Cl-31		7869.21 ± 0.11	$190 \pm 1 \text{ мс}$	e 100%, ep 2.4%
Cl-32	1^+	8072.406 ± 0.018	$298 \pm 1 \text{ мс}$	e 100%, ea 0.05%, ep 0.03%
Cl-33	$3/2^+$	8304.756 ± 0.012	$2.511 \pm 0.004 \text{ с}$	e 100%
Cl-34	0^+	8398.971 ± 0.001	$1.5264 \pm 0.0014 \text{ с}$	e 100%
Cl-35	$3/2^+$	8520.279 ± 0.001	$75.76 \pm 0.10\%$	
Cl-36	2^+	8521.932 ± 0.001	$(3.01 \pm 0.02)\text{E}+5 \text{ л}$	β^- 98.1%, e 1.9%
Cl-37	$3/2^+$	8570.282 ± 0.001	$24.24 \pm 0.10\%$	
Cl-38	2^-	8505.482 ± 0.003	$37.24 \pm 0.05 \text{ м}$	β^- 100%
Cl-39	$3/2^+$	8494.40 ± 0.04	$56.2 \pm 0.6 \text{ м}$	β^- 100%
Cl-40	2^-	8427.8 ± 0.8	$1.35 \pm 0.02 \text{ м}$	β^- 100%
Cl-41	$(1/2^+)$	8413.0 ± 1.7	$38.4 \pm 0.8 \text{ с}$	β^- 100%
Cl-42		8345.9 ± 1.4	$6.8 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
Cl-43	$(1/2^+)$	8323.9 ± 1.4	$3175 \pm 90 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Cl-44	(2^-)	8234.5 ± 1.9	$650 \pm 50 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 8\%$
Cl-45	$(1/2^+)$	8182 ± 3	$400 \pm 43 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 24%
Cl-46		8080.8 ± 2.1	$232 \pm 2 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 60%, $\beta^- 2n$?
Z = 18		аргон	argon	
Ar-32	0^+	7700.01 ± 0.06	$98.0 \pm 0.2 \text{ мс}$	e 100%, ep 30%
Ar-33	$1/2^+$	7928.956 ± 0.012	$173.0 \pm 2.0 \text{ мс}$	e 100%, ep 38.7%
Ar-34	0^+	8197.672 ± 0.002	$844.5 \pm 3.4 \text{ мс}$	e 100%
Ar-35	$3/2^+$	8327.462 ± 0.019	$1.7756 \pm 0.0010 \text{ с}$	e 100%
Ar-36	0^+	8519.910 ± 0.001	$0.3336 \pm 0.0021 \%$	
Ar-37	$3/2^+$	8527.141 ± 0.006	$35.04 \pm 0.04 \text{ дн}$	e 100%
Ar-38	0^+	8614.281 ± 0.005	$0.0629 \pm 0.0007 \%$	
Ar-39	$7/2^-$	8562.60 ± 0.13	$269 \pm 3 \text{ л}$	β^- 100%
Ar-40	0^+	8595.259^*	$99.6035 \pm 0.0025 \%$	
Ar-41	$7/2^-$	8534.373 ± 0.008	$109.61 \pm 0.04 \text{ м}$	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ar-42	0^+	8555.61 ± 0.14	$32.9 \pm 1.1 \text{ л}$	β^- 100%
Ar-43	$5/2^{(-)}$	8488.24 ± 0.12	$5.37 \pm 0.06 \text{ м}$	β^- 100%
Ar-44	0^+	8493.84 ± 0.04	$11.87 \pm 0.05 \text{ м}$	β^- 100%
Ar-45	$5/2^-, 7/2^-$	8419.953 ± 0.011	$21.48 \pm 0.15 \text{ с}$	β^- 100%
Ar-46	0^+	8412.38 ± 0.05	$8.4 \pm 0.6 \text{ с}$	β^- 100%
Ar-47	$(3/2)^-$	8311.425 ± 0.026	$1230 \pm 30 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 0.2\%$
Ar-48	0^+	8243.7 ± 0.3	$424 \pm 24 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 38%
	Z = 19	калий	potassium	
K-35	$3/2^+$	7965.841 ± 0.015	$178 \pm 8 \text{ мс}$	e 100%, ep 0.37%
K-36	2^+	8142.223 ± 0.009	$342 \pm 2 \text{ мс}$	e 100%, ep 0.05%, ea 3.4E-3%
K-37	$3/2^+$	8339.848 ± 0.003	$1.226 \pm 0.007 \text{ с}$	e 100%
K-38	3^+	8438.059 ± 0.005	$7.636 \pm 0.018 \text{ м}$	e 100%
K-39	$3/2^+$	8557.026^*	$93.2581 \pm 0.0044 \%$	
K-40	4^-	8538.091 ± 0.001	$0.0117 \pm 0.0001\%$ $(1.248 \pm 0.003)\text{E}+9 \text{ л}$	β^- 89.28%, e 10.72%
K-41	$3/2^+$	8576.073^*	$6.7302 \pm 0.0044\%$	
K-42	2^-	8551.257 ± 0.003	$12.355 \pm 0.007 \text{ ч}$	β^- 100%
K-43	$3/2^+$	8576.220 ± 0.010	$22.3 \pm 0.1 \text{ ч}$	β^- 100%
K-44	2^-	8546.702 ± 0.010	$22.13 \pm 0.19 \text{ м}$	β^- 100%
K-45	$3/2^+$	8554.675 ± 0.012	$17.81 \pm 0.61 \text{ м}$	β^- 100%
K-46	(2^-)	8518.043 ± 0.016	$105 \pm 10 \text{ с}$	β^- 100%
K-47	$1/2^+$	8514.880 ± 0.030	$17.50 \pm 0.24 \text{ с}$	β^- 100%
K-48	(2^-)	8434.232 ± 0.016	$6830 \pm 20 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.14%
K-49	$(1/2^+, 3/2^+)$	8372.275 ± 0.016	$1263 \pm 50 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 86%
K-50	$(0^-, 1^-, 2^-)$	8288.58 ± 0.15	$472 \pm 4 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 28.6%, $\beta^- 2n ?$
K-51	$(1/2^+, 3/2^+)$	8221.33 ± 0.26	$365 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 65%, $\beta^- 2n ?$
K-52	(2^-)	8576.220 ± 0.6	$110 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 72.6%, $\beta^- 2n$ 2.3%, $\beta^- 3n ?$
K-53	$(3/2^+)$	8022.8 ± 2.1	$30 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 75%, $\beta^- 2n < 10\%$, $\beta^- 3n ?$
	Z = 20	кальций	calcium	
Ca-36	0^+	7815.9 ± 1.1	$102 \pm 2 \text{ мс}$	e 100%, ep 54.3%
Ca-37	$3/2^+$	8003.457 ± 0.017	$181.1 \pm 1.0 \text{ мс}$	e 100%, ep 82.1%
Ca-38	0^+	8240.043 ± 0.005	$440 \pm 12 \text{ мс}$	e 100%
Ca-39	$3/2^+$	8369.671 ± 0.015	$859.6 \pm 1.4 \text{ мс}$	e 100%
Ca-40	0^+	8551.305 ± 0.001	$96.94 \pm 0.16 \%$ $> 3.0\text{E}+21 \text{ л}$	$2e$
Ca-41	$7/2^-$	8546.708 ± 0.003	$(9.94 \pm 0.15)\text{E}+4 \text{ л}$	e 100%
Ca-42	0^+	8616.565 ± 0.004	$0.647 \pm 0.023 \%$	
Ca-43	$7/2^-$	8600.665 ± 0.005	$0.135 \pm 0.010 \%$	
Ca-44	0^+	8658.177 ± 0.007	$2.09 \pm 0.11 \%$	
Ca-45	$7/2^-$	8630.547 ± 0.008	$162.61 \pm 0.09 \text{ дн}$	β^- 100%
Ca-46	0^+	8668.98 ± 0.05	$0.004 \pm 0.003 \%$ $> 0.28\text{E}+16 \text{ л}$	$2\beta^-$
Ca-47	$7/2^-$	8639.35 ± 0.05	$4.536 \pm 0.003 \text{ дн}$	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ca-48	0^+	8666.692*	0.187 ± 0.021 % > 5.8E+22 л	$2\beta^-$ 75%
Ca-49	$3/2^-$	8594.850 ± 0.004	8.718 ± 0.006 м	β^- 100%
Ca-50	0^+	8550.16 ± 0.03	13.9 ± 0.6 с	β^- 100%
Ca-51	$(3/2^-)$	8476.914 ± 0.010	10.0 ± 0.8 с	β^- 100%, $\beta^- n$?
Ca-52	0^+	8429.382 ± 0.013	4.60 ± 0.03 с	β^- 100%, $\beta^- n$ < 2%
Ca-53	$(3/2^-, 5/2^-)$	8330.6 ± 0.8	461 ± 90 мс	β^- 100%, $\beta^- n$ 40%
Ca-54	0^+	8247.5 ± 0.9	107 ± 14 мс	β^- 100%, $\beta^- n$?
Ca-55	$(5/2^-)$	8125.9 ± 2.9	22 ± 2 мс	β^- 100%, $\beta^- n$?, $\beta^- 2n$?
Ca-56	0^+	8033 ± 4	11 ± 2 мс	β^- 100%, $\beta^- n$?, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
	Z = 21	скандий	scandium	
Sc-39	$(7/2^-)$	8013.5 ± 0.6	< 300 нс	p 100%
Sc-40	4^-	8173.67 ± 0.07	182.3 ± 0.7 мс	e 100%, ep 0.44%, ea 0.02%
Sc-41	$7/2^-$	8369.198 ± 0.002	596.3 ± 1.7 мс	e 100%
Sc-42	0^+	8444.930 ± 0.004	680.70 ± 0.28 мс	e 100%
Sc-43	$7/2^-$	8530.83 ± 0.04	3.891 ± 0.012 ч	e 100%
Sc-44	2^+	8557.38 ± 0.04	3.97 ± 0.04 ч	e 100%
Sc-45	$7/2^-$	8618.941 ± 0.015	100 %	
Sc-46	4^+	8622.021 ± 0.015	83.79 ± 0.04 дн	β^- 100%
Sc-47	$7/2^-$	8665.10 ± 0.04	3.3492 ± 0.0006 дн	β^- 100%
Sc-48	6^+	8656.21 ± 0.10	43.67 ± 0.09 ч	β^- 100%
Sc-49	$7/2^-$	8686.28 ± 0.05	57.18 ± 0.13 м	β^- 100%
Sc-50	5^+	8633.47 ± 0.05	102.5 ± 0.5 с	β^- 100%
Sc-51	$(7/2^-)$	8597.22 ± 0.05	12.4 ± 0.1 с	β^- 100%, $\beta^- n$?
Sc-52	$3^{(+)}$	8534.67 ± 0.06	8.2 ± 0.2 с	β^- 100%, $\beta^- n$?
Sc-53	$(7/2^-)$	8492.8 ± 0.3	2.4 ± 0.6 с	β^- 100%, $\beta^- n$?
Sc-54	$(3)^+$	8404.81 ± 0.26	526 ± 15 мс	β^- 100%, $\beta^- n$ 16%
Sc-55	$(7/2)^-$	8333.4 ± 1.1	96 ± 2 мс	β^- 100%, $\beta^- n$ 17%, $\beta^- 2n$?
Sc-56	(1^+)	8234 ± 5	31 ± 5 мс	β^- 100%, $\beta^- n$?, $\beta^- 2n$?
Sc-57	$(7/2^-)$	8158 ± 3	22 ± 2 мс	β^- 100%, $\beta^- n$?, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
Sc-58		8055 ± 3	12 ± 5 мс	β^- 100%, $\beta^- n$?, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
Sc-59		7976 ± 4	> 360 нс	β^- 100%, $\beta^- n$?, $\beta^- 2n$?, $\beta^- 3n$?
	Z = 22	титан	titanium	
Ti-40	0^+	7865.9 ± 1.7	52.4 ± 0.3 мс	e 100%, ep 97.5%
Ti-41	$3/2^+$	8034.4 ± 0.7	81.9 ± 0.5 мс	e 100%, ep 100%
Ti-42	0^+	8259.240 ± 0.006	208.65 ± 0.80 мс	e 100%
Ti-43	$7/2^-$	8352.81 ± 0.13	509 ± 5 мс	e 100%
Ti-44	0^+	8533.522 ± 0.016	60.0 ± 1.1 л	e 100%
Ti-45	$7/2^-$	8555.732 ± 0.019	184.8 ± 0.5 м	e 100%
Ti-46	0^+	8656.462 ± 0.002	8.25 ± 0.03 %	
Ti-47	$5/2^-$	8661.233 ± 0.002	7.44 ± 0.02 %	

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ti-48	0^+	8723.012 ± 0.002	$73.72 \pm 0.03 \%$	
Ti-49	$7/2^-$	8711.163 ± 0.002	$5.41 \pm 0.02 \%$	
Ti-50	0^+	8755.723 ± 0.002	$5.18 \pm 0.02 \%$	
Ti-51	$3/2^-$	8708.991 ± 0.009	$5.76 \pm 0.01 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Ti-52	0^+	8691.82 ± 0.05	$1.7 \pm 0.1 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Ti-53	$(3/2)^-$	8631.13 ± 0.05	$32.7 \pm 0.9 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ti-54	0^+	8599.69 ± 0.29	$2.1 \pm 1.0 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ti-55	$(1/2)^-$	8519.0 ± 0.5	$1.3 \pm 0.1 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ti-56	0^+	8467.9 ± 1.8	$200 \pm 5 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Ti-57	$(5/2^-)$	8373 ± 4	$98 \pm 5 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Ti-58	0^+	8308 ± 3	$58 \pm 9 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Ti-59	$(5/2^-)$	$^{\#}8218 \pm 5$	$28.5 \pm 2.5 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?,$ $\beta^- 2n ?$
Ti-60	0^+	8153 ± 4	$22.2 \pm 2.0 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?,$ $\beta^- 2n ?$
	Z = 23	ванадий	vanadium	
V-43		8069.5 ± 1.0	$79.3 \pm 2.4 \text{ мс}$	$e 100\%$
V-44	2^+	8203.46 ± 0.17	$111 \pm 7 \text{ мс}$	$e 100\%, e\alpha$
V-45	$7/2^-$	8380.039 ± 0.019	$547 \pm 6 \text{ мс}$	$e 100\%$
V-46	0^+	8486.142 ± 0.003	$422.50 \pm 0.11 \text{ мс}$	$e 100\%$
V-47	$3/2^-$	8582.235 ± 0.002	$32.6 \pm 0.3 \text{ м}$	$e 100\%$
V-48	4^+	8623.069 ± 0.020	$15.9735 \pm 0.0025 \text{ дн}$	$e 100\%$
V-49	$7/2^-$	8682.913 ± 0.017	$330 \pm 15 \text{ дн}$	$e 100\%$
V-50	6^+	8695.903 ± 0.002	$0.250 \pm 0.002 \%$ $> 2.1\text{E}+17 \text{ л}$	$e > 92.9\%,$ $\beta^- < 7.1\%$
V-51	$7/2^-$	8742.085 ± 0.002	$99.750 \pm 0.002 \%$	
V-52	3^+	8714.569 ± 0.03	$3.743 \pm 0.005 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
V-53	$7/2^-$	8710.14 ± 0.06	$1.543 \pm 0.014 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
V-54	3^+	8662.14 ± 0.21	$49.8 \pm 0.5 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
V-55	$(7/2^-)$	8637.3 ± 0.5	$6.54 \pm 0.15 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
V-56	1^+	8575 ± 3	$216 \pm 4 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
V-57	$(7/2^-)$	8535.2 ± 1.5	$347 \pm 10 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
V-58	(1^+)	8458.2 ± 1.7	$190 \pm 10 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
V-59	$(5/2^-)$	8403.8 ± 2.3	$92 \pm 9 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n > 3\%$
V-60		8323 ± 3	$40 \pm 15 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?,$ $\beta^- 2n ?$
V-61	$(3/2^-)$	8271 ± 4	$48.3 \pm 1.0 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%,$ $\beta^- n > 10\%, \beta^- 2n ?$
V-62		8188 ± 4	$33.5 \pm 2.0 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?,$ $\beta^- 2n ?$
V-63	$7/2^-$	8131 ± 5	$19.6 \pm 1.0 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n > 35\%,$ $\beta^- 2n ?, \beta^- 3n ?$
	Z = 24	хром	chromium	
Cr-44	0^+	7949.6 ± 1.2	$42.8 \pm 0.6 \text{ мс}$	$e 100\%, ep > 7\%$
Cr-45	$(7/2^-)$	8087.7 ± 0.8	$60.9 \pm 0.4 \text{ мс}$	$e 100\%, ep 34.4\%$
Cr-46	0^+	8303.82 ± 0.25	$0.26 \pm 0.06 \text{ с}$	$e 100\%$
Cr-47	$3/2^-$	8407.21 ± 0.11	$500 \pm 15 \text{ мс}$	$e 100\%$
Cr-48	0^+	8572.26 ± 0.15	$21.56 \pm 0.03 \text{ ч}$	$e 100\%$
Cr-49	$5/2^-$	8613.28 ± 0.04	$42.3 \pm 0.1 \text{ м}$	$e 100\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Cr-50	0^+	8701.019 ± 0.002	$4.345 \pm 0.013 \%$ $> 1.3E+18 \lambda$	$2e$
Cr-51	$7/2^-$	8711.992 ± 0.003	$27.7025 \pm 0.0024 \delta_H$	$e 100\%$
Cr-52	0^+	8775.995 ± 0.002	$83.789 \pm 0.018 \%$	
Cr-53	$3/2^-$	8760.210 ± 0.002	$9.501 \pm 0.017 \%$	
Cr-54	0^+	8777.967 ± 0.003	$2.365 \pm 0.007 \%$	
Cr-55	$3/2^-$	8731.936 ± 0.004	$3.497 \pm 0.003 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Cr-56	0^+	8723.261 ± 0.010	$5.94 \pm 0.10 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Cr-57	$(3/2)^-$	8663.40 ± 0.03	$21.1 \pm 1.0 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Cr-58	0^+	8644.00 ± 0.05	$7.0 \pm 0.3 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Cr-59	$(1/2^-)$	8568.599 ± 0.011	$1.05 \pm 0.09 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Cr-60	0^+	8540.188 ± 0.019	$492 \pm 13 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Cr-61	$(5/2^-)$	8460.17 ± 0.03	$234 \pm 10 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Cr-62	0^+	8427.39 ± 0.06	$200 \pm 12 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Cr-63	$1/2^-$	8347.5 ± 1.2	$129 \pm 2 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Cr-64	0^+	8304 ± 5	$42.9 \pm 1.0 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
	Z = 25	марганец	manganese	
Mn-46	(4^+)	7916.1 ± 1.9	$36.2 \pm 0.4 \text{ мс}$	$e 100\%, ep 57\%$
Mn-47	$(5/2^-)$	8135.3 ± 0.7	$88.0 \pm 1.3 \text{ мс}$	$e 100\%, ep < 1.7\%$
Mn-48	4^+	8274.19 ± 0.14	$158.1 \pm 2.2 \text{ мс}$	$e 100\%, ep 0.28\%,$ $ea < 6E-4\%$
Mn-49	$5/2^-$	8439.92 ± 0.05	$382 \pm 7 \text{ мс}$	$e 100\%$
Mn-50	0^+	8532.682 ± 0.002	$283.19 \pm 0.10 \text{ мс}$	$e 100\%$
Mn-51	$5/2^-$	8633.760 ± 0.006	$46.2 \pm 0.1 \text{ м}$	$e 100\%$
Mn-52	6^+	8670.409 ± 0.003	$5.591 \pm 0.003 \delta_H$	$e 100\%$
Mn-53	$7/2^-$	8734.180 ± 0.007	$(3.74 \pm 0.04)E+6 \lambda$	$e 100\%$
Mn-54	3^+	8737.977 ± 0.019	$312.2 \pm 0.2 \delta_H$	$e 100\%,$ $\beta^- < 9.3E-5\%$
Mn-55	$5/2^-$	8765.025 ± 0.005	100%	
Mn-56	3^+	8738.336 ± 0.005	$2.5789 \pm 0.0001 \text{ ч}$	$\beta^- 100\%$
Mn-57	$5/2^-$	8736.715 ± 0.026	$85.4 \pm 1.8 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Mn-58	1^+	8696.64 ± 0.05	$3.0 \pm 0.1 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Mn-59	$(5/2)^-$	8680.92 ± 0.04	$4.59 \pm 0.05 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Mn-60	1^+	8628.14 ± 0.04	$0.28 \pm 0.02 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Mn-61	$(5/2)^-$	8598.92 ± 0.04	$709 \pm 8 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Mn-62	(1^+)	8538.50 ± 0.11	$92 \pm 13 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Mn-63	$5/2^-$	8505.10 ± 0.06	$276 \pm 6 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Mn-64	(1^+)	8437.42 ± 0.06	$90 \pm 4 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 2\%$
Mn-65	$(5/2^-)$	8400.68 ± 0.06	$91.9 \pm 0.9 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 7.9\%$
Mn-66		8331.80 ± 0.17	$65 \pm 2 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 4\%$
	Z = 26	железо	iron	
Fe-48	0^+	8022.7 ± 1.9	$45.3 \pm 0.6 \text{ мс}$	$e 100\%, ep 15.9\%$
Fe-49	$(7/2^-)$	8161.3 ± 0.5	$64.7 \pm 0.3 \text{ мс}$	$e 100\%, ep 56.7\%$
Fe-50	0^+	8354.03 ± 0.17	$155 \pm 11 \text{ мс}$	$e 100\%, ep ?$
Fe-51	$5/2^-$	8460.498 ± 0.027	$305 \pm 5 \text{ мс}$	$e 100\%$
Fe-52	0^+	8609.608 ± 0.003	$8.275 \pm 0.008 \text{ ч}$	$e 100\%$
Fe-53	$7/2^-$	8648.80 ± 0.03	$8.51 \pm 0.02 \text{ м}$	$e 100\%$
Fe-54	0^+	8736.385 ± 0.006	$5.845 \pm 0.035 \%$	
Fe-55	$3/2^-$	8746.598 ± 0.006	$2.744 \pm 0.009 \lambda$	$e 100\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Fe-56	0^+	8790.356 ± 0.005	91.754 $\pm$ 0.036 %	
Fe-57	$1/2^-$	8770.283 ± 0.005	2.119 $\pm$ 0.010 %	
Fe-58	0^+	8792.253 ± 0.005	0.282 $\pm$ 0.004 %	
Fe-59	$3/2^-$	8754.775 ± 0.006	$44.495 \pm 0.009 \text{ дн}$	β^- 100%
Fe-60	0^+	8755.85 ± 0.06	$(2.62 \pm 0.04)\text{Е}+6 \text{ л}$	β^- 100%
Fe-61	$(3/2^-)$	8703.77 ± 0.04	$5.98 \pm 0.06 \text{ м}$	β^- 100%
Fe-62	0^+	8692.88 ± 0.05	$68 \pm 2 \text{ с}$	β^- 100%
Fe-63	$(5/2^-)$	8631.55 ± 0.07	$6.1 \pm 0.6 \text{ с}$	β^- 100%
Fe-64	0^+	8612.39 ± 0.08	$2.0 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Fe-65	$(1/2^-)$	8546.35 ± 0.08	$810 \pm 50 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Fe-66	0^+	8521.72 ± 0.06	$351 \pm 6 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Fe-67	$(1/2^-)$	8449.94 ± 0.06	$395 \pm 9 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Z = 27		кобальт	cobalt	
Co-50	(6^+)	8000.6 ± 2.5	$38.8 \pm 0.2 \text{ мс}$	e 100%, ep 70.5%, $e2p$
Co-51	$(7/2^-)$	8193.3 ± 0.9	$> 200 \text{ нс}$	e
Co-52	(6^+)	8325.56 ± 0.10	$104 \pm 7 \text{ мс}$	e 100%
Co-53	$(7/2^-)$	8477.66 ± 0.03	$240 \pm 20 \text{ мс}$	e 100%
Co-54	0^+	8569.220 ± 0.007	$193 \pm 7 \text{ мс}$	e 100%
Co-55	$7/2^-$	8669.620 ± 0.007	$17.53 \pm 0.03 \text{ ч}$	e 100%
Co-56	4^+	8694.839 ± 0.008	$77.236 \pm 0.026 \text{ дн}$	e 100%
Co-57	$7/2^-$	8741.885 ± 0.009	$271.74 \pm 0.06 \text{ дн}$	e 100%
Co-58	2^+	8738.972 ± 0.020	$70.86 \pm 0.06 \text{ дн}$	e 100%
Co-59	$7/2^-$	8768.038 ± 0.007	100%	
Co-60	5^+	8746.769 ± 0.007	$1925.28 \pm 0.14 \text{ дн}$	β^- 100%
Co-61	$7/2^-$	8756.151 ± 0.014	$1.649 \pm 0.005 \text{ ч}$	β^- 100%
Co-62	2^+	8721.33 ± 0.30	$1.50 \pm 0.04 \text{ м}$	β^- 100%
Co-63	$7/2^-$	8717.80 ± 0.29	$27.4 \pm 0.5 \text{ с}$	β^- 100%
Co-64	1^+	8675.5 ± 0.3	$0.30 \pm 0.03 \text{ с}$	β^- 100%
Co-65	$(7/2^-)$	8656.88 ± 0.03	$1.16 \pm 0.03 \text{ с}$	β^- 100%
Co-66	(3^+)	8605.94 ± 0.21	$209 \pm 19 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Co-67	$(7/2^-)$	8581.74 ± 0.10	$329 \pm 28 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Co-68	(7^-)	8520.13 ± 0.06	$99 \pm 30 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Co-69	$7/2^-$	8495.4 ± 1.2	$180 \pm 20 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Co-70	(6^-)	8434.20 ± 0.16	$108 \pm 7 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?, $\beta^- 2n$?
Co-71	$(7/2^-)$	8399 ± 7	$80 \pm 3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 3.6\%$
Z = 28		никель	nickel	
Ni-52	0^+	8083.9 ± 1.6	$40.8 \pm 0.2 \text{ мс}$	e 100%, ep 31.4%
Ni-53	$(7/2^-)$	8392.006 ± 0.5	$55.2 \pm 0.7 \text{ мс}$	e 100%, ep 23.4%
Ni-54	0^+	8393.03 ± 0.09	$114.2 \pm 0.3 \text{ мс}$	e 100%
Ni-55	$7/2^-$	8497.323 ± 0.013	$204.7 \pm 3.7 \text{ мс}$	e 100%
Ni-56	0^+	8642.781 ± 0.007	$6.075 \pm 0.010 \text{ дн}$	e 100%
Ni-57	$3/2^-$	8670.936 ± 0.010	$35.60 \pm 0.06 \text{ ч}$	e 100%
Ni-58	0^+	8732.062 ± 0.006	68.077 $\pm$ 0.009 %	
Ni-59	$3/2^-$	8736.591 ± 0.006	$(7.6 \pm 0.5)\text{Е}+4 \text{ л}$	e 100%
Ni-60	0^+	8780.777 ± 0.006	26.223 $\pm$ 0.008 %	
Ni-61	$3/2^-$	8765.028 ± 0.006	1.1399 $\pm$ 0.0013%	

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ni-62	0^+	8794.556 ± 0.007	$3.6346 \pm 0.0040\%$	
Ni-63	$1/2^-$	8763.495 ± 0.007	$101.2 \pm 1.5 \text{ л}$	β^- 100%
Ni-64	0^+	8777.464 ± 0.007	$0.9255 \pm 0.0019\%$	
Ni-65	$5/2^-$	8736.242 ± 0.007	$2.5175 \pm 0.0005 \text{ ч}$	β^- 100%
Ni-66	0^+	8739.509 ± 0.021	$54.6 \pm 0.3 \text{ ч}$	β^- 100%
Ni-67	$(1/2)^-$	8695.75 ± 0.04	$21 \pm 1 \text{ с}$	β^- 100%
Ni-68	0^+	8682.47 ± 0.04	$29 \pm 2 \text{ с}$	β^- 100%
Ni-69	$9/2^+$	8623.10 ± 0.05	$11.4 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
Ni-70	0^+	8604.29 ± 0.03	$6.0 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
Ni-71	$(1/2)^-$	8543.16 ± 0.003	$2.56 \pm 0.03 \text{ с}$	β^- 100%
Ni-72	0^+	8520.21 ± 0.03	$1587 \pm 93 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Ni-73	$(9/2^+)$	8457.65 ± 0.03	$842 \pm 30 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Z = 29 медь copper				
Cu-55	$(3/2^-)$	8234.0 ± 2.8	$27 \pm 8 \text{ мс}$	e 100%, ep ?
Cu-56	(4^+)	8355.99 ± 0.11	$93 \pm 3 \text{ мс}$	e 100%, ep 0.4%
Cu-57	$3/2^-$	8503.265 ± 0.009	$196.3 \pm 0.7 \text{ мс}$	e 100%
Cu-58	1^+	8570.970 ± 0.010	$3.204 \pm 0.007 \text{ с}$	e 100%
Cu-59	$3/2^-$	8642.003 ± 0.009	$81.5 \pm 0.5 \text{ с}$	e 100%
Cu-60	2^+	8665.605 ± 0.027	$23.7 \pm 0.4 \text{ м}$	e 100%
Cu-61	$3/2^-$	8715.515 ± 0.016	$3.339 \pm 0.008 \text{ ч}$	e 100%
Cu-62	1^+	8718.084 ± 0.010	$9.673 \pm 0.008 \text{ м}$	e 100%
Cu-63	$3/2^-$	8752.140 ± 0.007	$69.15 \pm 0.15\%$	
Cu-64	1^+	8739.074 ± 0.007	$12.701 \pm 0.002 \text{ ч}$	e 61.5%, β^- 38.5%
Cu-65	$3/2^-$	8757.097 ± 0.010	$30.85 \pm 0.15\%$	
Cu-66	1^+	8731.473 ± 0.010	$5.120 \pm 0.014 \text{ м}$	β^- 100%
Cu-67	$3/2^-$	8737.460 ± 0.013	$61.83 \pm 0.12 \text{ ч}$	β^- 100%
Cu-68	1^+	8701.891 ± 0.023	$30.9 \pm 0.6 \text{ с}$	β^- 100%
Cu-69	$3/2^-$	8695.204 ± 0.020	$2.85 \pm 0.15 \text{ м}$	β^- 100%
Cu-70	(6^-)	8646.865 ± 0.015	$44.5 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Cu-71	$3/2^{(-)}$	8635.023 ± 0.021	$19.4 \pm 1.6 \text{ с}$	β^- 100%
Cu-72	(2)	8586.526 ± 0.019	$6.63 \pm 0.03 \text{ с}$	β^- 100%
Cu-73	$(3/2^-)$	8568.570 ± 0.027	$4.2 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
Cu-74	$(1^+, 3^+)$	8521.56 ± 0.08	$1.594 \pm 0.010 \text{ с}$	β^- 100%
Cu-75	$5/2^{(-)}$	8495.080 ± 0.010	$1.224 \pm 0.003 \text{ с}$	β^- 100%
Cu-76	$(3, 4)$	8443.602 ± 0.012	$0.638 \pm 0.009 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 7.2%
Cu-77	$(5/2^-)$	8411.250 ± 0.016	$468.1 \pm 2.0 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 30.3%
Cu-78	$(4^-, 5^-, 6^-)$	8354.67 ± 0.17	$335 \pm 11 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ > 65%
Cu-79		8320.9 ± 1.3	$241.0 \pm 3.2 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 55%
Z = 30 цинк zinc				
Zn-58	0^+	8395.9 ± 0.9	$86 \pm 8 \text{ мс}$	e 100%, ep < 3%
Zn-59	$3/2^-$	8473.780 ± 0.013	$182.0 \pm 1.8 \text{ мс}$	e 100%, ep 0.1%
Zn-60	0^+	8583.052 ± 0.009	$2.38 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Zn-61	$3/2^-$	8610.31 ± 0.26	$89.1 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%
Zn-62	0^+	8679.345 ± 0.010	$9.186 \pm 0.013 \text{ ч}$	e 100%
Zn-63	$3/2^-$	8686.287 ± 0.025	$38.47 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Zn-64	0^+	8735.906 ± 0.010	$49.17 \pm 0.75 \%$ $\geq 7.0E+20 \text{ л}$	$2e$
Zn-65	$5/2^-$	8724.266 ± 0.010	$243.93 \pm 0.09 \text{ дн}$	e 100%
Zn-66	0^+	8759.633 ± 0.011	$27.73 \pm 0.98 \%$	

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Zn-67	5/2 ⁻	8734.153 ± 0.011	4.04 ± 0.16 %	
Zn-68	0 ⁺	8755.682 ± 0.011	18.45 ± 0.63 %	
Zn-69	1/2 ⁻	8722.731 ± 0.012	56.4 ± 0.9 <i>м</i>	β^- 100%
Zn-70	0 ⁺	8729.809 ± 0.027	0.61 ± 0.10 % ≥ 2.3E+17 л	2 β^-
Zn-71	1/2 ⁻	8689.04 ± 0.04	2.45 ± 0.10 <i>м</i>	β^- 100%
Zn-72	0 ⁺	8691.805 ± 0.030	46.5 ± 0.1 <i>ч</i>	β^- 100%
Zn-73	(1/2) ⁻	8648.345 ± 0.026	23.5 ± 1.0 <i>с</i>	β^- 100%
Zn-74	0 ⁺	8642.75 ± 0.03	95.6 ± 1.2 <i>с</i>	β^- 100%
Zn-75	(7/2 ⁺)	8592.498 ± 0.026	10.2 ± 0.2 <i>с</i>	β^- 100%
Zn-76	0 ⁺	8582.274 ± 0.019	5.7 ± 0.3 <i>с</i>	β^- 100%
Zn-77	(7/2 ⁺)	8530.004 ± 0.026	2.08 ± 0.05 <i>с</i>	β^- 100%
Zn-78	0 ⁺	8507.380 ± 0.025	1.47 ± 0.15 <i>с</i>	β^- 100%
Zn-79	(9/2 ⁺)	8450.583 ± 0.028	0.746 ± 0.042 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.7%
Zn-80	0 ⁺	8423.55 ± 0.03	561.9 ± 3.0 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1%
Zn-81	(5/2 ⁺)	8351.93 ± 0.06	303.5 ± 2.9 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 7.5%
Zn-82	0 ⁺	8301.12 ± 0.04	228 ± 10 <i>мс</i>	β^- 100%
Z = 31		галлий	gallium	
Ga-61	3/2 ⁻	8446.4 ± 0.6	167 ± 3 <i>мс</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> < 0.25%
Ga-62	0 ⁺	8518.645 ± 0.010	116.121 ± 0.021 <i>мс</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i>
Ga-63	3/2 ⁻	8583.927 ± 0.021	32.4 ± 0.5 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Ga-64	0 ⁺	8611.632 ± 0.022	2.627 ± 0.012 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ga-65	3/2 ⁻	8662.160 ± 0.012	15.2 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ga-66	0 ⁺	8669.363 ± 0.017	9.49 ± 0.03 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Ga-67	3/2 ⁻	8707.533 ± 0.018	3.2617 ± 0.0005 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%
Ga-68	1 ⁺	8701.219 ± 0.021	61.71 ± 0.09 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ga-69	3/2 ⁻	8724.580 ± 0.017	60.108 ± 0.009 %	
Ga-70	1 ⁺	8709.281 ± 0.017	21.14 ± 0.03 <i>м</i>	β^- 99.59%, <i>e</i> 0.41%
Ga-71	3/2 ⁻	8717.605 ± 0.011	39.892 ± 0.009 %	
Ga-72	3 ⁻	8687.089 ± 0.011	14.10 ± 0.02 <i>ч</i>	β^- 100%
Ga-73	3/2 ⁻	8693.874 ± 0.023	4.86 ± 0.03 <i>ч</i>	β^- 100%
Ga-74	(3 ⁻)	8663.17 ± 0.04	8.12 ± 0.12 <i>м</i>	β^- 100%
Ga-75	3/2 ⁻	8660.756 ± 0.009	126 ± 2 <i>с</i>	β^- 100%
Ga-76	2 ⁺	8624.527 ± 0.026	32.6 ± 0.6 <i>с</i>	β^- 100%
Ga-77	3/2 ⁻	8613.39 ± 0.03	13.2 ± 0.2 <i>с</i>	β^- 100%
Ga-78	2 ⁺	8577.104 ± 0.013	5.09 ± 0.05 <i>с</i>	β^- 100%
Ga-79	3/2 ⁽⁻⁾	8556.072 ± 0.015	2.847 ± 0.003 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.09%
Ga-80	3	8508.45 ± 0.04	1.9 ± 0.1 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.86%
Ga-81	5/2 ⁻	8483.36 ± 0.04	1.217 ± 0.005 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 11.9%
Ga-82	(1, 2, 3)	8421.049 ± 0.030	0.599 ± 0.002 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 19.8%
Ga-83		8372.58 ± 0.03	308.1 ± 1.0 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 62.8%
Ga-84	(0 ⁻)	8307.5 ± 0.4	85 ± 10 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 74%
Ga-85	(5/2 ⁻)	8253.6 ± 0.4	92 ± 4 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ > 35%
Z = 32		германий	germanium	
Ge-63	3/2 ⁻	8418.7 ± 0.6	150 ± 9 <i>мс</i>	<i>e</i> 100%
Ge-64	0 ⁺	8528.82 ± 0.06	63.7 ± 2.5 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Ge-65	3/2 ⁻	8555.06 ± 0.03	30.9 ± 0.5 <i>с</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 0.01%
Ge-66	0 ⁺	8625.44 ± 0.04	2.26 ± 0.05 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Ge-67	1/2 ⁻	8633.09 ± 0.06	18.9 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ge-68	0^+	8688.137 ± 0.028	$270.93 \pm 0.13 \text{ дн}$	e 100%
Ge-69	$5/2^-$	8680.964 ± 0.019	$39.05 \pm 0.10 \text{ ч}$	e 100%
Ge-70	0^+	8721.703 ± 0.012	$20.57 \pm 0.27 \%$	
Ge-71	$1/2^-$	8703.312 ± 0.011	$11.43 \pm 0.03 \text{ дн}$	e 100%
Ge-72	0^+	8731.746 ± 0.001	$27.45 \pm 0.32 \%$	
Ge-73	$9/2^+$	8705.050 ± 0.001	$7.75 \pm 0.12 \%$	
Ge-74	0^+	8725.201^*	$36.50 \pm 0.20 \%$	
Ge-75	$1/2^-$	8695.610 ± 0.001	$82.78 \pm 0.04 \text{ м}$	β^- 100%
Ge-76	0^+	8705.236^*	$7.73 \pm 0.12 \%$	
Ge-77	$7/2^+$	8671.029 ± 0.001	$11.30 \pm 0.01 \text{ ч}$	β^- 100%
Ge-78	0^+	8671.66 ± 0.05	$88.0 \pm 1.0 \text{ м}$	β^- 100%
Ge-79	$(1/2)^-$	8634.5 ± 0.5	$18.98 \pm 0.03 \text{ с}$	β^- 100%
Ge-80	0^+	8627.571 ± 0.026	$29.5 \pm 0.4 \text{ с}$	β^- 100%
Ge-81	$(9/2^+)$	8580.659 ± 0.025	$7.6 \pm 0.6 \text{ с}$	β^- 100%
Ge-82	0^+	8563.757 ± 0.027	$4.56 \pm 0.26 \text{ с}$	β^- 100%
Ge-83	$(5/2)^+$	8504.346 ± 0.029	$1.85 \pm 0.06 \text{ с}$	β^- 100%
Ge-84	0^+	8465.52 ± 0.04	$0.954 \pm 0.014 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 10.2%
Ge-85	$(3/2^+, 5/2^+)$	8401.77 ± 0.04	$503 \pm 18 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 14%
Ge-86	0^+	8355 ± 5	$226 \pm 21 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 45%
Z = 33		мышьяк	arsenic	
As-65		8396.2 ± 1.3	$128 \pm 16 \text{ мс}$	e 100%
As-66	(0^+)	8468.40 ± 0.09	$95.77 \pm 0.23 \text{ мс}$	e 100%
As-67	$(5/2^-)$	8530.569 ± 0.007	$42.5 \pm 1.2 \text{ с}$	e 100%
As-68	3^+	8557.746 ± 0.027	$151.6 \pm 0.8 \text{ с}$	e 100%
As-69	$5/2^-$	8611.8 ± 0.5	$15.2 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
As-70	4^+	8621.554 ± 0.020	$52.6 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
As-71	$5/2^-$	8663.94 ± 0.06	$65.30 \pm 0.07 \text{ ч}$	e 100%
As-72	2^-	8660.38 ± 0.06	$26.0 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 100%
As-73	$3/2^-$	8689.61 ± 0.05	$80.30 \pm 0.06 \text{ дн}$	e 100%
As-74	2^-	8680.002 ± 0.023	$17.77 \pm 0.02 \text{ дн}$	e 66%, β^- 34%
As-75	$3/2^-$	8700.875 ± 0.012	100%	
As-76	2^-	8682.817 ± 0.012	$1.0942 \pm 0.0007 \text{ дн}$	β^- 100%
As-77	$3/2^-$	8695.979 ± 0.022	$38.83 \pm 0.05 \text{ ч}$	β^- 100%
As-78	2^-	8673.88 ± 0.13	$90.7 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
As-79	$3/2^-$	8676.62 ± 0.07	$9.01 \pm 0.15 \text{ м}$	β^- 100%
As-80	1^+	8651.28 ± 0.04	$15.2 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
As-81	$3/2^-$	8648.06 ± 0.03	$33.3 \pm 0.8 \text{ с}$	β^- 100%
As-82	(2^-)	8611.42 ± 0.05	$19.1 \pm 0.5 \text{ с}$	β^- 100%
As-83	$(5/2^-)$	8599.65 ± 0.03	$13.4 \pm 0.4 \text{ с}$	β^- 100%
As-84	(3^-)	8547.94 ± 0.04	$4.02 \pm 0.03 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.18%
As-85	$(3/2^-)$	8510.99 ± 0.04	$0.945 \pm 0.008 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 62.9%
As-86		8456.72 ± 0.04	$2.021 \pm 0.012 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 35.5%, $\beta^- 2n$?
As-87	$(3/2^-)$	8413.85 ± 0.03	$484 \pm 40 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 15.4%
Z = 34		селен	selenium	
Se-67		8369.5 ± 1.0	$136 \pm 12 \text{ мс}$	e 100%, ep 0.5%
Se-68	0^+	8477.048 ± 0.007	$35.5 \pm 0.7 \text{ с}$	e 100%
Se-69	$1/2^-$	8503.708 ± 0.022	$27.4 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%, ep 0.05%
Se-70	0^+	8576.034 ± 0.023	$41.1 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Se-71	(5/2 ⁻)	8586.06 ± 0.04	4.74 ± 0.05 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Se-72	0 ⁺	8644.490 ± 0.027	8.40 ± 0.08 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%
Se-73	9/2 ⁺	8641.56 ± 0.10	7.15 ± 0.08 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Se-74	0 ⁺	8687.716*	0.89 ± 0.04 %	
Se-75	5/2 ⁺	8678.914 ± 0.001	119.78 ± 0.05 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%
Se-76	0 ⁺	8711.478*	9.37 ± 0.29 %	
Se-77	1/2 ⁻	8694.691 ± 0.001	7.63 ± 0.16 %	
Se-78	0 ⁺	8717.807 ± 0.002	23.77 ± 0.28 %	
Se-79	7/2 ⁺	8695.592 ± 0.003	(3.26 ± 0.28)E+5 <i>л</i>	β^- 100%
Se-80	0 ⁺	8710.814 ± 0.012	49.61 ± 0.41 %	2 β^-
Se-81	1/2 ⁻	8686.000 ± 0.012	18.45 ± 0.12 <i>м</i>	β^- 100%
Se-82	0 ⁺	8693.197 ± 0.006	8.73 ± 0.22 %	
Se-83	9/2 ⁺	8658.56 ± 0.04	22.25 ± 0.04 <i>м</i>	β^- 100%
Se-84	0 ⁺	8658.793 ± 0.023	3.26 ± 0.10 <i>м</i>	β^- 100%
Se-85	(5/2 ⁺)	8610.30 ± 0.03	32.9 ± 0.3 <i>с</i>	β^- 100%
Se-86	0 ⁺	8581.822 ± 0.029	14.3 ± 0.3 <i>с</i>	β^- 100%
Se-87	(5/2 ⁺)	8529.092 ± 0.026	5.50 ± 0.14 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.36%
Se-88	0 ⁺	8495.00 ± 0.04	1.53 ± 0.06 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.99%
Se-89	(5/2 ⁺)	8435.28 ± 0.04	0.43 ± 0.05 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 7.8%
Se-90	0 ⁺	8396 ± 4	195 ⁺⁹⁵ ₋₆₅ <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$
Se-91		8335 ± 5	0.27 ± 0.05 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 21%
Z = 35 бром bromine				
Br-69		8344.9 ± 0.6	< 24 <i>нс</i>	<i>p</i> ?
Br-70	0 ⁺	8414.80 ± 0.21	79.1 ± 0.8 <i>мс</i>	<i>e</i> 100%
Br-71	(5/2 ⁻)	8481.46 ± 0.08	21.4 ± 0.6 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Br-72	1 ⁺	8511.313 ± 0.014	78.6 ± 2.4 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Br-73	1/2 ⁻	8568.08 ± 0.09	3.4 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Br-74	(0 ⁻)	8583.56 ± 0.08	25.4 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Br-75	3/2 ⁻	8627.65 ± 0.06	96.7 ± 1.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Br-76	1 ⁻	8635.88 ± 0.12	16.2 ± 0.2 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Br-77	3/2 ⁻	8666.81 ± 0.04	57.036 ± 0.006 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Br-78	1 ⁺	8661.96 ± 0.05	6.45 ± 0.04 <i>м</i>	<i>e</i> ≥ 99.99%, $\beta^- \leq 0.01\%$
Br-79	3/2 ⁻	8687.596 ± 0.013	50.69 ± 0.07 %	
Br-80	1 ⁺	8677.654 ± 0.012	17.68 ± 0.02 <i>м</i>	β^- 91.7%, <i>e</i> 8.3%
Br-81	3/2 ⁻	8695.947 ± 0.012	49.31 ± 0.07 %	
Br-82	5 ⁻	8682.495 ± 0.012	35.282 ± 0.007 <i>ч</i>	β^- 100%
Br-83	3/2 ⁻	8693.39 ± 0.05	2.374 ± 0.004 <i>ч</i>	β^- 100%
Br-84	2 ⁻	8671.3 ± 0.3	31.76 ± 0.08 <i>м</i>	β^- 100%
Br-85	3/2 ⁻	8673.59 ± 0.04	2.90 ± 0.06 <i>м</i>	β^- 100%
Br-86	(1 ⁻)	8632.37 ± 0.04	55.1 ± 0.4 <i>с</i>	β^- 100%
Br-87	3/2 ⁻	8605.91 ± 0.04	55.65 ± 0.13 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 2.6%
Br-88	(2 ⁻)	8563.75 ± 0.04	16.34 ± 0.08 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 6.58%
Br-89	(3/2 ⁻ , 5/2 ⁻)	8530.78 ± 0.04	4.357 ± 0.022 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 13.8%
Br-90		8478.19 ± 0.04	1.92 ± 0.02 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 25.2%
Br-91		8441.92 ± 0.04	0.543 ± 0.004 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 19.5%
Br-92	(2 ⁻)	8384.91 ± 0.07	0.314 ± 0.016 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 33.1%
Br-93	(5/2 ⁻)	8346 ± 5	100 ± 3 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 68%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
	Z = 36	криптон	krypton	
Kr-71	(5/2 ⁻)	8327.1 ± 1.8	102 ± 10 <i>мс</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 2.1%
Kr-72	0 ⁺	8429.32 ± 0.11	17.1 ± 0.2 <i>с</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> < 1.0E-6%
Kr-73	3/2 ⁻	8460.18 ± 0.09	27.3 ± 1.0 <i>с</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 0.25%
Kr-74	0 ⁺	8533.039 ± 0.27	11.50 ± 0.11 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Kr-75	5/2 ⁺	8553.44 ± 0.11	4.60 ± 0.07 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Kr-76	0 ⁺	8608.81 ± 0.05	14.8 ± 0.1 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Kr-77	5/2 ⁺	8616.837 ± 0.025	74.4 ± 0.6 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Kr-78	0 ⁺	8661.238 ± 0.004	0.355 ± 0.003 % ≥ 1.5E+21 <i>л</i>	2 <i>e</i>
Kr-79	1/2 ⁻	8657.11 ± 0.04	35.04 ± 0.10 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Kr-80	0 ⁺	8692.930 ± 0.009	2.286 ± 0.010 %	
Kr-81	7/2 ⁺	8682.821 ± 0.013	(2.29 ± 0.11)E+5 <i>л</i>	<i>e</i> 100%
Kr-82	0 ⁺	8710.675*	11.593 ± 0.031 %	
Kr-83	9/2 ⁺	8695.730*	11.500 ± 0.019 %	
Kr-84	0 ⁺	8717.447*	56.987 ± 0.015 %	
Kr-85	9/2 ⁺	8698.563 ± 0.024	10.739 ± 0.014 <i>л</i>	β^- 100%
Kr-86	0 ⁺	8712.030*	17.279 ± 0.041 %	
Kr-87	5/2 ⁺	8675.284 ± 0.003	76.3 ± 0.5 <i>м</i>	β^- 100%
Kr-88	0 ⁺	8656.850 ± 0.030	2.825 ± 0.019 <i>ч</i>	β^- 100%
Kr-89	5/2 ⁽⁺⁾	8614.816 ± 0.024	3.15 ± 0.04 <i>м</i>	β^- 100%
Kr-90	0 ⁺	8591.260 ± 0.021	32.32 ± 0.09 <i>с</i>	β^- 100%
Kr-91	5/2 ⁽⁺⁾	8541.752 ± 0.025	8.57 ± 0.04 <i>с</i>	β^- 100%
Kr-92	0 ⁺	8512.675 ± 0.029	1.840 ± 0.008 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.03%
Kr-93	1/2 ⁺	8458.108 ± 0.027	1.286 ± 0.010 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.95%
Kr-94	0 ⁺	8424.33 ± 0.13	212 ± 5 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.11%
Kr-95	1/2 ⁽⁺⁾	8366.00 ± 0.20	114 ± 3 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 2.87%
Kr-96	0 ⁺	8330.87 ± 0.20	80 ± 6 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 3.7%
Kr-97	(3/2 ⁺)	8269.9 ± 1.3	63 ± 4 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 6.7%
	Z = 37	рубидий	rubidium	
Rb-73		8305.1 ± 0.6	< 30 <i>нс</i>	<i>e</i> ?, <i>p</i> > 0.0%
Rb-74	(0 ⁺)	8381.71 ± 0.04	64.9 ± 0.5 <i>мс</i>	<i>e</i> 100%
Rb-75	(3/2 ⁻)	8448.276 ± 0.016	19.0 ± 1.2 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Rb-76	1 ⁽⁻⁾	8486.216 ± 0.012	36.5 ± 0.6 <i>с</i>	<i>e</i> 100%, <i>ea</i> 3.8E-7%
Rb-77	3/2 ⁻	8537.340 ± 0.017	3.77 ± 0.04 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Rb-78	0 ⁽⁺⁾	8558.35 ± 0.04	17.66 ± 0.03 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Rb-79	5/2 ⁺	8601.140 ± 0.025	5.74 ± 0.03 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Rb-80	1 ⁺	8611.676 ± 0.023	33.4 ± 0.7 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Rb-81	3/2 ⁻	8645.51 ± 0.06	4.572 ± 0.004 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Rb-82	1 ⁺	8647.43 ± 0.04	1.2575 ± 0.0002 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Rb-83	5/2 ⁻	8675.219 ± 0.028	86.2 ± 0.1 ∂n	<i>e</i> 100%
Rb-84	2 ⁻	8676.224 ± 0.026	32.82 ± 0.07 ∂n	<i>e</i> 96.1%, β^- 3.9%
Rb-85	5/2 ⁻	8697.442*	72.17 ± 0.02 %	
Rb-86	2 ⁻	8696.901 ± 0.002	18.642 ± 0.018 ∂n	β^- 99.99%, <i>e</i> 0.0052%
Rb-87	3/2 ⁻	8710.984*	27.83 ± 0.02 % (4.97 ± 0.03)E+10 <i>л</i>	β^- 100%
Rb-88	2 ⁻	8681.115 ± 0.002	17.773 ± 0.011 <i>м</i>	β^- 100%
Rb-89	3/2 ⁻	8664.19 ± 0.06	15.32 ± 0.10 <i>м</i>	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Rb-90	0^-	8631.53 ± 0.07	$158 \pm 5 \text{ с}$	β^- 100%
Rb-91	$3/2^{(-)}$	8607.56 ± 0.09	$58.2 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
Rb-92	0^-	8569.42 ± 0.07	$4.492 \pm 0.020 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.01%
Rb-93	$5/2^-$	8540.92 ± 0.08	$5.84 \pm 0.02 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.39%
Rb-94	$3^{(-)}$	8492.764 ± 0.022	$2.702 \pm 0.005 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 10.5%
Rb-95	$5/2^-$	8460.20 ± 0.21	$377.7 \pm 0.8 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 8.7%
Rb-96	$2^{(-)}$	8408.90 ± 0.03	$203 \pm 3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 13.3%
Rb-97	$3/2^+$	8376.187 ± 0.020	$169.1 \pm 0.6 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 25.5%
Rb-98	$(0,1)$	8330.73 ± 0.16	$102 \pm 4 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 13.8%, $\beta^- 2n$ 0.05%
Rb-99	$(5/2^+)$	8295.30 ± 0.04	$54 \pm 4 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 15.8%
Rb-100	$(3^+, 4^-)$	8244.51 ± 0.13	$51 \pm 8 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 6%, $\beta^- 2n$ 0.16%
Rb-101	$(3/2^+)$	8206.18 ± 0.20	$32 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 28%
Rb-102		8152.7 ± 0.8	$37 \pm 3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 18%
Z = 38 стронций strontium				
Sr-75	$(3/2^-)$	8296.5 ± 2.9	$88 \pm 3 \text{ мс}$	e 100%, ep 5.2%
Sr-76	0^+	8393.9 ± 0.5	$7.89 \pm 0.07 \text{ с}$	e 100%, ep 3.4E-5%
Sr-77	$5/2^+$	8435.92 ± 0.10	$9.0 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%, $ep < 0.25\%$
Sr-78	0^+	8500.10 ± 0.10	$160 \pm 8 \text{ с}$	e 100%
Sr-79	$3/2^{(-)}$	8523.86 ± 0.09	$2.25 \pm 0.10 \text{ м}$	e 100%
Sr-80	0^+	8578.60 ± 0.04	$106.3 \pm 1.5 \text{ м}$	e 100%
Sr-81	$1/2^-$	8587.35 ± 0.04	$22.3 \pm 0.4 \text{ м}$	e 100%
Sr-82	0^+	8635.72 ± 0.07	$25.34 \pm 0.02 \text{ дн}$	e 100%
Sr-83	$7/2^+$	8638.41 ± 0.08	$32.41 \pm 0.03 \text{ ч}$	e 100%
Sr-84	0^+	8677.513 ± 0.015	$0.56 \pm 0.01 \%$	
Sr-85	$9/2^+$	8675.72 ± 0.03	$64.849 \pm 0.007 \text{ дн}$	e 100%
Sr-86	0^+	8708.457^*	$9.86 \pm 0.01 \%$	
Sr-87	$9/2^+$	8705.236^*	$7.00 \pm 0.01 \%$	
Sr-88	0^+	8732.596^*	$82.58 \pm 0.01 \%$	
Sr-89	$5/2^+$	8705.923 ± 0.001	$50.563 \pm 0.025 \text{ дн}$	β^- 100%
Sr-90	0^+	8696.004 ± 0.016	$28.90 \pm 0.03 \text{ л}$	β^- 100%
Sr-91	$5/2^+$	8663.88 ± 0.06	$9.65 \pm 0.06 \text{ ч}$	β^- 100%
Sr-92	0^+	8648.91 ± 0.04	$2.66 \pm 0.04 \text{ ч}$	β^- 100%
Sr-93	$5/2^+$	8612.79 ± 0.08	$7.43 \pm 0.03 \text{ м}$	β^- 100%
Sr-94	0^+	8593.834 ± 0.018	$75.3 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Sr-95	$1/2^+$	8549.09 ± 0.06	$23.90 \pm 0.14 \text{ с}$	β^- 100%
Sr-96	0^+	8521.20 ± 0.09	$1.07 \pm 0.01 \text{ с}$	β^- 100%
Sr-97	$1/2^+$	8471.85 ± 0.03	$429 \pm 5 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n \leq 0.05\%$
Sr-98	0^+	8445.74 ± 0.03	$0.653 \pm 0.002 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.25%
Sr-99	$3/2^+$	8402.52 ± 0.05	$0.269 \pm 0.001 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.1%
Sr-100	0^+	8372.20 ± 0.07	$202 \pm 3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.78%
Sr-101	$(5/2^-)$	8324.74 ± 0.08	$118 \pm 3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 2.37%
Sr-102	0^+	8291.2 ± 0.7	$69 \pm 6 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 5.5%
Z = 39 иттрий yttrium				
Y-79	$(5/2^+)$	8416.8 ± 1.0	$14.8 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%, ep ?
Y-80	(4^-)	8454.28 ± 0.08	$30.1 \pm 0.5 \text{ с}$	e 100%, ep
Y-81	$(5/2^+)$	8505.90 ± 0.07	$70.4 \pm 1.0 \text{ с}$	e 100%
Y-82	1^+	8529.28 ± 0.07	$8.30 \pm 0.20 \text{ с}$	e 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Y-83	9/2 ⁺	8573.66 ± 0.22	7.08 ± 0.08 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Y-84	(6 ⁺)	8587.78 ± 0.05	39.5 ± 0.8 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Y-85	(1/2) ⁻	8628.15 ± 0.22	2.68 ± 0.05 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Y-86	4 ⁻	8638.43 ± 0.16	14.74 ± 0.02 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Y-87	1/2 ⁻	8674.845 ± 0.013	79.8 ± 0.3 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Y-88	4 ⁻	8682.540 ± 0.017	106.626 ± 0.021 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%
Y-89	1/2 ⁻	8714.011 ± 0.004	100%	
Y-90	2 ⁻	8693.378 ± 0.004	64.053 ± 0.020 <i>ч</i>	β^- 100%
Y-91	1/2 ⁻	8684.942 ± 0.020	58.51 ± 0.06 <i>дн</i>	β^- 100%
Y-92	2 ⁻	8661.59 ± 0.10	3.54 ± 0.01 <i>ч</i>	β^- 100%
Y-93	1/2 ⁻	8648.91 ± 0.11	10.18 ± 0.08 <i>ч</i>	β^- 100%
Y-94	2 ⁻	8622.81 ± 0.07	18.7 ± 0.1 <i>м</i>	β^- 100%
Y-95	1/2 ⁻	8604.96 ± 0.07	10.3 ± 0.1 <i>м</i>	β^- 100%
Y-96	0 ⁻	8569.43 ± 0.06	5.34 ± 0.05 <i>с</i>	β^- 100%
Y-97	(1/2) ⁻	8541.46 ± 0.07	3.75 ± 0.03 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.06%
Y-98	(0) ⁻	8497.62 ± 0.08	0.548 ± 0.002 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.33%
Y-99	(5/2 ⁺)	8476.69 ± 0.07	1.484 ± 0.007 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.7%
Y-100	1 ⁻ , 2 ⁻	8439.42 ± 0.11	735 ± 7 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.92%
Y-101	(5/2 ⁺)	8413.33 ± 0.07	0.45 ± 0.02 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.94%
Y-102 ^m		8371.92 ± 0.04	0.36 ± 0.04 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 4.9%
Y-103	(5/2 ⁺)	8342.63 ± 0.11	0.23 ± 0.02 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 8%
Z = 40 цирконий zirconium				
Zr-81	(3/2) ⁻	8395.2 ± 1.1	5.5 ± 0.4 <i>с</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 0.12%
Zr-82	0 ⁺	8465.467 ± 0.019	32 ± 5 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Zr-83	(1/2) ⁻	8488.40 ± 0.08	42 ± 2 <i>с</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> ?
Zr-84	0 ⁺	8549.03 ± 0.07	25.8 ± 0.5 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Zr-85	(7/2 ⁺)	8564.04 ± 0.08	7.86 ± 0.04 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Zr-86	0 ⁺	8614.05 ± 0.04	16.5 ± 0.1 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Zr-87	9/2 ⁺	8623.65 ± 0.05	1.68 ± 0.01 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Zr-88	0 ⁺	8666.03 ± 0.06	83.4 ± 0.3 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%
Zr-89	9/2 ⁺	8673.39 ± 0.03	78.41 ± 0.12 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Zr-90	0 ⁺	8709.970 ± 0.001	51.45 ± 0.40 %	
Zr-91	5/2 ⁺	8693.315 ± 0.001	11.22 ± 0.05 %	
Zr-92	0 ⁺	8692.678 ± 0.001	17.15 ± 0.08 %	
Zr-93	5/2 ⁺	8671.621 ± 0.005	(1.61 ± 0.05)E+6 <i>л</i>	β^- 100%
Zr-94	0 ⁺	8666.802 ± 0.002	17.38 ± 0.28 %	
Zr-95	5/2 ⁺	8643.592 ± 0.009	64.032 ± 0.006 <i>дн</i>	β^- 100%
Zr-96	0 ⁺	8635.328 ± 0.001	2.80 ± 0.09 % (2.35 ± 0.21)E+19 <i>л</i>	2 β^-
Zr-97	1/2 ⁺	8603.718 ± 0.001	16.749 ± 0.008 <i>ч</i>	β^- 100%
Zr-98	0 ⁺	8581.40 ± 0.09	30.7 ± 0.4 <i>с</i>	β^- 100%
Zr-99	(1/2 ⁺)	8539.23 ± 0.11	2.1 ± 0.1 <i>с</i>	β^- 100%
Zr-100	0 ⁺	8522.11 ± 0.08	7.1 ± 0.4 <i>с</i>	β^- 100%
Zr-101	(3/2 ⁺)	8485.84 ± 0.08	2.3 ± 0.1 <i>с</i>	β^- 100%
Zr-102	0 ⁺	8466.29 ± 0.09	2.9 ± 0.2 <i>с</i>	β^- 100%
Zr-103	(5/2 ⁻)	8425.83 ± 0.09	1.32 ± 0.11 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n \leq 1\%$
Zr-104	0 ⁺	8402.32 ± 0.09	0.87 ± 0.06 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n \leq 1\%$
Zr-105		8358.60 ± 0.12	670 ± 28 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n \leq 2\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
	Z = 41	ниобий	niobium	
Nb-83	(5/2 ⁺)	8379.0 ± 2.0	3.9 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Nb-84	(1 ⁺ , 2 ⁺ , 3 ⁺)	8417.956 ± 0.005	9.8 ± 0.9 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i>
Nb-85	(9/2 ⁺)	8473.71 ± 0.05	20.5 ± 1.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Nb-86	(6 ⁺)	8502.22 ± 0.06	88 ± 1 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Nb-87	(1/2) ⁻	8551.76 ± 0.08	3.7 ± 0.1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Nb-88	(8 ⁺)	8572.4 ± 0.7	14.55 ± 0.11 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Nb-89	(9/2 ⁺)	8616.82 ± 0.27	2.03 ± 0.07 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Nb-90	8 ⁺	8633.38 ± 0.04	14.60 ± 0.05 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Nb-91	9/2 ⁺	8670.90 ± 0.03	680 ± 130 <i>л</i>	<i>e</i> 100%
Nb-92	(7) ⁺	8662.373 ± 0.019	(3.47 ± 0.24)E+7 <i>л</i>	<i>e</i> 100%, $\beta^- < 0.05\%$
Nb-93	9/2 ⁺	8664.185 ± 0.016	100%	
Nb-94	6 ⁺	8648.901 ± 0.016	20300 ± 1600 <i>л</i>	β^- 100%
Nb-95	9/2 ⁺	8647.213 ± 0.005	34.991 ± 0.006 <i>дн</i>	β^- 100%
Nb-96	6 ⁺	8628.887 ± 0.002	23.35 ± 0.05 <i>ч</i>	β^- 100%
Nb-97	9/2 ⁺	8623.14 ± 0.04	72.1 ± 0.7 <i>м</i>	β^- 100%
Nb-98	1 ⁺	8596.30 ± 0.05	2.86 ± 0.06 <i>c</i>	β^- 100%
Nb-99	9/2 ⁺	8578.99 ± 0.12	15.0 ± 0.2 <i>c</i>	β^- 100%
Nb-100	1 ⁺	8548.47 ± 0.08	1.5 ± 0.2 <i>ч</i>	β^- 100%
Nb-101	(5/2 ⁺)	8534.84 ± 0.04	7.1 ± 0.3 <i>ч</i>	β^- 100%
Nb-102	(4 ⁺)	8504.867 ± 0.025	4.3 ± 0.4 <i>c</i>	β^- 100%
Nb-103	(5/2 ⁺)	8488.33 ± 0.04	1.5 ± 0.2 <i>c</i>	β^- 100%
Nb-104	(1 ⁺)	8453.383 ± 0.017	4.9 ± 0.3 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.06%
Nb-105	(5/2 ⁺)	8431.69 ± 0.04	2.95 ± 0.06 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.7%
Nb-106		8393.266 ± 0.013	1.02 ± 0.05 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 4.5%
Nb-107		8367.09 ± 0.07	300 ± 9 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 8%
Nb-108	(2 ⁺)	8325.66 ± 0.08	198 ± 6 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 6.3%
Nb-109	(5/2)	8297 ± 4	106 ± 9 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n < 15\%$
Nb-110		8255 ± 8	86 ± 6 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 40%
	Z = 42	молибден	molybdenum	
Mo-85	(1/2) ⁻	8361.33 ± 0.19	3.2 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> ≈ 0.14%
Mo-86	0 ⁺	8434.72 ± 0.03	19.1 ± 0.3 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Mo-87	7/2 ⁺	8462.42 ± 0.03	14.02 ± 0.26 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 15%
Mo-88	0 ⁺	8523.91 ± 0.04	8.0 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Mo-89	(9/2 ⁺)	8544.99 ± 0.04	2.11 ± 0.10 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Mo-90	0 ⁺	8597.03 ± 0.04	5.56 ± 0.09 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Mo-91	9/2 ⁺	8613.63 ± 0.07	15.49 ± 0.01 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Mo-92	0 ⁺	8657.731 ± 0.002	14.53 ± 0.30 %	
Mo-93	5/2 ⁺	8651.409 ± 0.002	4000 ± 800 <i>л</i>	<i>e</i> 100%
Mo-94	0 ⁺	8662.334 ± 0.002	9.15 ± 0.09 %	
Mo-95	5/2 ⁺	8648.721 ± 0.001	15.84 ± 0.11 %	
Mo-96	0 ⁺	8653.988 ± 0.001	16.67 ± 0.15 %	
Mo-97	5/2 ⁺	8635.093 ± 0.002	9.60 ± 0.14 %	
Mo-98	0 ⁺	8635.169 ± 0.002	24.39 ± 0.37 %	
Mo-99	1/2 ⁺	8607.798 ± 0.002	65.976 ± 0.024 <i>ч</i>	β^- 100%
Mo-100	0 ⁺	8604.663 ± 0.003	9.82 ± 0.31 % (7.3 ± 0.4)E+18 <i>л</i>	$2\beta^-$ 100%
Mo-101	1/2 ⁺	8572.916 ± 0.003	14.61 ± 0.03 <i>м</i>	β^- 100%
Mo-102	0 ⁺	8568.40 ± 0.08	11.3 ± 0.2 <i>м</i>	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Mo-103	$(3/2^+)$	8538.27 ± 0.09	$67.5 \pm 1.5 \text{ с}$	β^- 100%
Mo-104	0^+	8527.91 ± 0.09	$60 \pm 2 \text{ с}$	β^- 100%
Mo-105	$(5/2^-)$	8494.86 ± 0.09	$35.6 \pm 1.6 \text{ с}$	β^- 100%
Mo-106	0^+	8479.52 ± 0.09	$8.73 \pm 0.12 \text{ с}$	β^- 100%
Mo-107	$(5/2^+)$	8442.22 ± 0.09	$3.5 \pm 0.5 \text{ с}$	β^- 100%
Mo-108	0^+	8422.16 ± 0.09	$1.09 \pm 0.02 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n < 0.5\%$
Mo-109	$(7/2^-)$	8381.42 ± 0.10	$660 \pm 45 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.3%
Mo-110	0^+	8359.29 ± 0.22	$0.296 \pm 0.017 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 2%
Mo-111		8315.29 ± 0.11	$186 \pm 9 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n < 12\%$

	Z = 43	технеций	technetium	
Tc-87	$(9/2^+)$	8347.74 ± 0.05	$2.2 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%
Tc-88 ^m	$(5^+6, ^+7^+)$	8389.83 ± 0.05	$6.4 \pm 0.8 \text{ с}$	e 100%
Tc-89	$(9/2^+)$	8450.58 ± 0.04	$12.8 \pm 0.9 \text{ с}$	e 100%
Tc-90 ^m	1^+	8483.360 ± 0.011	$8.7 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%
Tc-91	$(9/2^+)$	8536.656 ± 0.026	$3.14 \pm 0.02 \text{ м}$	e 100%
Tc-92	$(8)^+$	8563.54 ± 0.03	$4.28 \pm 0.07 \text{ дн}$	e 100%
Tc-93	$9/2^+$	8608.578 ± 0.011	$2.75 \pm 0.02 \text{ ч}$	e 100%
Tc-94	7^+	8608.74 ± 0.04	$293 \pm 1 \text{ м}$	e 100%
Tc-95	$9/2^+$	8622.69 ± 0.05	$20.0 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 100%
Tc-96	7^+	8614.87 ± 0.05	$4.28 \pm 0.07 \text{ дн}$	e 100%
Tc-97	$9/2^+$	8623.73 ± 0.04	$(4.21 \pm 0.16)\text{Е}+6 \text{ л}$	e 100%
Tc-98	$(6)^+$	8610.00 ± 0.03	$(4.2 \pm 0.3)\text{Е}+6 \text{ л}$	β^- 100%
Tc-99	$9/2^+$	8613.610 ± 0.009	$(2.111 \pm 0.012)\text{Е}+5 \text{ л}$	β^- 100%
Tc-100	1^+	8595.118 ± 0.014	$15.46 \pm 0.19 \text{ с}$	β^- 100%, e 0.0026%
Tc-101	$9/2^+$	8593.14 ± 0.24	$14.02 \pm 0.01 \text{ с}$	β^- 100%
Tc-102	1^+	8570.65 ± 0.09	$5.28 \pm 0.15 \text{ с}$	β^- 100%
Tc-103	$5/2^+$	8566.10 ± 0.10	$54.2 \pm 0.8 \text{ с}$	β^- 100%
Tc-104	(3^+)	8541.11 ± 0.24	$18.3 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Tc-105	$(3/2^-)$	8534.6 ± 0.3	$7.6 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
Tc-106	(2^+)	8506.56 ± 0.12	$35.6 \pm 0.6 \text{ с}$	β^- 100%
Tc-107	$(3/2^-)$	8492.90 ± 0.08	$21.2 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Tc-108	$(2)^+$	8462.82 ± 0.08	$5.17 \pm 0.07 \text{ с}$	β^- 100%
Tc-109	$(5/2^+)$	8444.18 ± 0.09	$0.86 \pm 0.04 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.08%
Tc-110	(2^+)	8411.26 ± 0.09	$0.92 \pm 0.03 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.04%
Tc-111	$(5/2^+)$	8390.09 ± 0.10	$350 \pm 21 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.85%
Tc-112		8353.62 ± 0.05	$271 \pm 15 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 4%
Tc-113	$> 5/2$	8329.465 ± 0.030	$152 \pm 8 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 2.1%
Tc-114 ^m	> 4	8290 ± 4	$100 \pm 20 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?

	Z = 44	рутений	ruthenium	
Ru-89	$(9/2^+)$	8340.38 ± 0.27	$1.5 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%, ep 3%
Ru-90	0^+	8409.77 ± 0.04	$11.7 \pm 0.9 \text{ с}$	e 100%
Ru-91	$(9/2^+)$	8442.929 ± 0.024	$8.0 \pm 0.4 \text{ с}$	e 100%
Ru-92	0^+	8504.774 ± 0.030	$3.65 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Ru-93	$(9/2^+)$	8531.463 ± 0.022	$59.7 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%
Ru-94	0^+	8583.66 ± 0.03	$51.8 \pm 0.6 \text{ м}$	e 100%
Ru-95	$5/2^+$	8587.47 ± 0.10	$1.643 \pm 0.013 \text{ ч}$	e 100%
Ru-96	0^+	8609.413 ± 0.002	$5.54 \pm 0.14 \text{ %}$	
Ru-97	$5/2^+$	8604.280 ± 0.028	$2.83 \pm 0.23 \text{ дн}$	e 100%
Ru-98	0^+	8620.31 ± 0.07	$1.87 \pm 0.03 \text{ %}$	

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ru-99	$5/2^+$	8608.713 ± 0.003	$12.76 \pm 0.14 \%$	
Ru-100	0^+	8619.359 ± 0.003	$12.60 \pm 0.07 \%$	
Ru-101	$5/2^+$	8601.366 ± 0.004	$17.06 \pm 0.02 \%$	
Ru-102	0^+	8607.428 ± 0.004	$31.55 \pm 0.14 \%$	
Ru-103	$3/2^+$	8584.366 ± 0.004	$39.247 \pm 0.013 \text{ } \partial \text{H}$	$\beta^- 100\%$
Ru-104	0^+	8587.400 ± 0.024	$18.62 \pm 0.27 \%$	
Ru-105	$3/2^+$	8561.902 ± 0.024	$4.44 \pm 0.02 \text{ ч}$	$\beta^- 100\%$
Ru-106	0^+	8560.94 ± 0.05	$371.8 \pm 1.8 \text{ } \partial \text{H}$	$\beta^- 100\%$
Ru-107	$(5/2)^+$	8533.37 ± 0.08	$3.75 \pm 0.05 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Ru-108	0^+	8527.23 ± 0.08	$4.55 \pm 0.05 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Ru-109	$(5/2^+)$	8496.23 ± 0.08	$34.5 \pm 1.0 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ru-110	0^+	8486.31 ± 0.08	$11.6 \pm 0.6 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ru-111	$5/2^+$	8452.96 ± 0.09	$2.12 \pm 0.7 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ru-112	0^+	8439.24 ± 0.09	$1.75 \pm 0.07 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ru-113	$(1/2^+)$	8402.7 ± 0.3	$11.6 \pm 0.6 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ru-114	0^+	8385.34 ± 0.03	$0.52 \pm 0.05 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ru-115	$(3/2^+)$	8346.81 ± 0.22	$318 \pm 19 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%$
Ru-116	0^+	8326.88 ± 0.03	$204 \pm 6 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%$
Ru-117		8286 ± 4	$151 \pm 3 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%$

Z = 45		родий	rhodium	
Rh-92	$(\geq 6^+)$	8373.42 ± 0.05	$5.7 \pm 0.1 \text{ с}$	$e 100\%, ep 100\%$
Rh-93	$(9/2^+)$	8434.826 ± 0.028	$12.2 \pm 0.7 \text{ с}$	$e 100\%$
Rh-94	(4^+)	8472.40 ± 0.04	$66 \pm 6 \text{ с}$	$e 100\%, ep 1.8\%$
Rh-95	$9/2^+$	8525.37 ± 0.04	$5.02 \pm 0.10 \text{ м}$	$e 100\%$
Rh-96	$\geq 6^+$	8534.67 ± 0.10	$9.90 \pm 0.10 \text{ м}$	$e 100\%$
Rh-97	$9/2^+$	8559.9 ± 0.4	$30.7 \pm 0.6 \text{ м}$	$e 100\%$
Rh-98	$(2)^+$	8560.80 ± 0.12	$8.72 \pm 0.12 \text{ м}$	$e 100\%$
Rh-99	$1/2^-$	8580.20 ± 0.20	$16.1 \pm 0.2 \text{ } \partial \text{H}$	$e 100\%$
Rh-100	1^-	8575.17 ± 0.18	$20.8 \pm 0.1 \text{ ч}$	$e 100\%$
Rh-101	$1/2^-$	8588.22 ± 0.06	$3.3 \pm 0.3 \text{ л}$	$e 100\%$
Rh-102	$(1^-, 2^-)$	8576.98 ± 0.06	$207.3 \pm 1.7 \text{ } \partial \text{H}$	$e 78\%, \beta^- 22\%$
Rh-103	$1/2^-$	8584.193 ± 0.022	100%	
Rh-104	1^+	8568.950 ± 0.022	$42.3 \pm 0.4 \text{ с}$	$\beta^- 99.55\%, e 0.45\%$
Rh-105	$7/2^+$	8572.705 ± 0.024	$35.36 \pm 0.06 \text{ ч}$	$\beta^- 100\%$
Rh-106	1^+	8553.93 ± 0.05	$30.07 \pm 0.35 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-107	$7/2^+$	8554.10 ± 0.11	$21.7 \pm 0.4 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Rh-108	1^+	8532.67 ± 0.13	$16.8 \pm 0.5 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-109	$7/2^+$	8528.14 ± 0.04	$80 \pm 2 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-110	≥ 4	8504.26 ± 0.16	$28.5 \pm 1.5 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-111	$(7/2^+)$	8495.63 ± 0.06	$11 \pm 1 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-112	(1^+)	8468.9 ± 0.4	$3.6 \pm 0.3 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-113	$(7/2^+)$	8456.82 ± 0.06	$2.80 \pm 0.12 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-114	1^+	8426.6 ± 0.6	$1.85 \pm 0.05 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-115	$(7/2^+)$	8410.65 ± 0.06	$0.99 \pm 0.05 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-116	1^+	8377.6 ± 0.6	$0.68 \pm 0.06 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-117	$(7/2^+)$	8359.28 ± 0.08	$0.44 \pm 0.04 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Rh-118		8322.85 ± 0.21	$266^{+22}_{-21} \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 3.1\%$
Rh-119	$(7/2^+)$	8303.40 ± 0.08	$171 \pm 18 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n 6.4\%$
Rh-120		$^{\#}8266 \pm 2$	$136^{+14}_{-13} \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n < 5.4\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Rh-121		8245 ± 5	$151^{+67}_{-88} \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n$
	Z = 46	палладий	palladium	
Pd-92	0^+	8276 ± 4	$0.7^{+0.4}_{-0.2} \text{ с}$	$e 100\%$
Pd-93	$(9/2^+)$	8319 ± 4	$1.00 \pm 0.09 \text{ с}$	$e 100\%, ep$
Pd-94	0^+	8391.68 ± 0.05	$9.6 \pm 0.2 \text{ с}$	$e 100\%$
Pd-95	$(9/2^+)$	8428.98 ± 0.03	$5 \pm 3 \text{ с}$	$e 100\%$
Pd-96	0^+	8490.02 ± 0.04	$122 \pm 2 \text{ с}$	$e 100\%$
Pd-97	$(5/2^+)$	8502.43 ± 0.05	$3.10 \pm 0.09 \text{ м}$	$e 100\%$
Pd-98	0^+	8533.90 ± 0.05	$17.7 \pm 0.3 \text{ м}$	$e 100\%$
Pd-99	$(5/2^+)$	8537.93 ± 0.05	$21.4 \pm 0.2 \text{ м}$	$e 100\%$
Pd-100	0^+	8563.57 ± 0.18	$3.63 \pm 0.09 \text{ дн}$	$e 100\%$
Pd-101	$5/2^+$	8560.86 ± 0.05	$8.47 \pm 0.06 \text{ ч}$	$e 100\%$
Pd-102	0^+	8580.289 ± 0.004	$1.02 \pm 0.01 \%$	
Pd-103	$5/2^+$	8571.017 ± 0.009	$16.991 \pm 0.019 \text{ дн}$	$e 100\%$
Pd-104	0^+	8584.848 ± 0.013	$11.14 \pm 0.08 \%$	
Pd-105	$5/2^+$	8570.651 ± 0.011	$22.33 \pm 0.08 \%$	
Pd-106	0^+	8579.993 ± 0.010	$27.33 \pm 0.03 \%$	
Pd-107	$5/2^+$	8560.895 ± 0.011	$(6.5 \pm 0.3)\text{Е}+6 \text{ л}$	$\beta^- 100\%$
Pd-108	0^+	8567.024 ± 0.010	$26.46 \pm 0.09 \%$	
Pd-109	$5/2^+$	8544.882 ± 0.010	$13.7012 \pm 0.0024 \text{ ч}$	$\beta^- 100\%$
Pd-110	0^+	8547.163 ± 0.006	$11.72 \pm 0.09 \%$	
Pd-111	$5/2^+$	8521.750 ± 0.007	$23.4 \pm 0.2 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Pd-112	0^+	8520.72 ± 0.06	$21.04 \pm 0.17 \text{ ч}$	$\beta^- 100\%$
Pd-113	$(5/2^+)$	8492.58 ± 0.06	$93 \pm 5 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Pd-114	0^+	8488.01 ± 0.06	$2.42 \pm 0.06 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Pd-115	$(5/2^+)$	8457.73 ± 0.12	$25 \pm 2 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Pd-116	0^+	8449.28 ± 0.06	$11.8 \pm 0.4 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Pd-117	$(5/2^+)$	8416.92 ± 0.06	$4.3 \pm 0.3 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Pd-118	0^+	8405.220 ± 0.021	$1.9 \pm 0.1 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Pd-119		8368.96 ± 0.07	$0.92 \pm 0.01 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Pd-120	0^+	8357.082 ± 0.019	$492 \pm 33 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
Pd-121	$(3/2^+)$	8320.858 ± 0.028	$285 \pm 24 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%,$ $\beta^- n \leq 0.8\%$
Pd-122	0^+	8305.98 ± 0.16	$175 \pm 16 \text{ мс}$	$\beta^- 97.5\%,$ $\beta^- n \leq 2.5\%$
Pd-123		8270 ± 6	$108 \pm 2 \text{ мс}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n ?$
	Z = 47	серебро	silver	
Ag-96 ^m	$(8)^+$	8360.3 ± 0.9	$4.40 \pm 0.06 \text{ с}$	$e 100\%, ep 8.50\%$
Ag-97	$(9/2^+)$	8423.21 ± 0.12	$25.5 \pm 0.3 \text{ с}$	$e 100\%$
Ag-98	(6^+)	8441.7 ± 0.3	$47.5 \pm 0.3 \text{ с}$	$e 100\%,$ $ep 1.1\text{Е}-3\%$
Ag-99	$(9/2^+)$	8474.77 ± 0.06	$124 \pm 3 \text{ с}$	$e 100\%$
Ag-100	$(5)^+$	8484.99 ± 0.05	$2.01 \pm 0.09 \text{ м}$	$e 100\%$
Ag-101	$9/2^+$	8512.55 ± 0.05	$11.1 \pm 0.3 \text{ м}$	$e 100\%$
Ag-102	$5^{(+)}$	8517.17 ± 0.08	$12.9 \pm 0.3 \text{ м}$	$e 100\%$
Ag-103	$7/2^+$	8537.65 ± 0.04	$65.7 \pm 0.7 \text{ м}$	$e 100\%$
Ag-104	5^+	8536.18 ± 0.04	$69.2 \pm 1.0 \text{ м}$	$e 100\%$
Ag-105	$1/2^-$	8550.37 ± 0.04	$41.29 \pm 0.07 \text{ дн}$	$e 100\%$
Ag-106	1^+	8544.640 ± 0.028	$23.96 \pm 0.04 \text{ м}$	$e 99.5\%, \beta^- < 1\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ag-107	1/2 ⁻	8553.901 ± 0.022	51.839 ± 0.008 %	
Ag-108	1 ⁺	8542.026 ± 0.022	2.382 ± 0.011 <i>м</i>	β^- 97.15%, <i>e</i> 2.85%
Ag-109	1/2 ⁻	8547.916 ± 0.012	48.161 ± 0.008 %	
Ag-110	1 ⁺	8532.109 ± 0.012	24.6 ± 0.2 <i>с</i>	β^- 99.70%, <i>e</i> 0.30%
Ag-111	1/2 ⁻	8534.788 ± 0.013	7.45 ± 0.01 ∂n	β^- 100%
Ag-112	2 ⁽⁻⁾	8516.081 ± 0.022	3.130 ± 0.008 <i>ч</i>	β^- 100%
Ag-113	1/2 ⁻	8516.07 ± 0.15	5.37 ± 0.05 <i>ч</i>	β^- 100%
Ag-114	1 ⁺	8493.78 ± 0.04	4.6 ± 0.1 <i>с</i>	β^- 100%
Ag-115	1/2 ⁻	8490.56 ± 0.16	20.0 ± 0.5 <i>м</i>	β^- 100%
Ag-116	(0 ⁻)	8465.907 ± 0.028	237 ± 5 <i>с</i>	β^- 100%
Ag-117	(1/2 ⁻)	8459.45 ± 0.12	72.8 ⁺²⁰ ₋₇ <i>с</i>	β^- 100%
Ag-118	1 ⁽⁻⁾	8433.890 ± 0.021	3.76 ± 0.15 <i>с</i>	β^- 100%
Ag-119	(1/2 ⁻)	8423.21 ± 0.12	6.0 ± 0.5 <i>с</i>	β^- 100%
Ag-120	3 ⁽⁺⁾	8395.33 ± 0.04	1.23 ± 0.04 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n < 3.0\text{E}-3\%$
Ag-121	(7/2 ⁺)	8382.33 ± 0.10	0.78 ± 0.02 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.08%
Ag-122	(3 ⁺)	8352.8 ± 0.3	0.529 ± 0.013 <i>с</i>	β^- 99.8%, $\beta^- n$ 0.2%
Ag-123	(7/2 ⁺)	8337.97 ± 0.27	0.300 ± 0.005 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.55%
Ag-124	(3 ⁺)	8308.9 ± 2.0	191 ± 28 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.3%
Ag-125	(9/2 ⁺)	8293 ± 3	159 ± 8 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$?
Z = 48		кадмий	cadmium	
Cd-97	(9/2 ⁺)	8310 ± 4	1.10 ± 0.07 <i>с</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 12%
Cd-98	0 ⁺	8378.3 ± 0.5	9.2 ± 0.3 <i>с</i>	<i>e</i> 100%, <i>e</i> 100%, <i>ea</i> < 1.0E-4%, <i>ep</i> 0.17%
Cd-99	(5/2 ⁺)	8398.373 ± 0.016	16 ± 3 <i>с</i>	
Cd-100	0 ⁺	8437.737 ± 0.017	49.1 ± 0.5 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Cd-101	(5/2 ⁺)	8450.366 ± 0.015	1.36 ± 0.05 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Cd-102	0 ⁺	8484.132 ± 0.016	5.5 ± 0.5 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Cd-103	(5/2 ⁺)	8489.755 ± 0.018	7.3 ± 0.1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Cd-104	0 ⁺	8517.623 ± 0.016	57.7 ± 1.0 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Cd-105	5/2 ⁺	8516.853 ± 0.013	55.5 ± 0.4 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Cd-106	0 ⁺	8539.049 ± 0.010	1.25 ± 0.06 % > 3.6E+20 <i>л</i>	2 <i>e</i>
Cd-107	5/2 ⁺	8533.352 ± 0.016	6.50 ± 0.02 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Cd-108	0 ⁺	8550.020 ± 0.010	0.89 ± 0.03 % > 1.9E+18 <i>л</i>	2 <i>e</i>
Cd-109	5/2 ⁺	8538.765 ± 0.014	461.4 ± 1.2 ∂n	<i>e</i> 100%
Cd-110	0 ⁺	8551.275 ± 0.003	12.49 ± 0.18 %	
Cd-111	1/2 ⁺	8537.080 ± 0.003	12.80 ± 0.12 %	
Cd-112	0 ⁺	8544.731 ± 0.002	24.13 ± 0.21 %	
Cd-113	1/2 ⁺	8526.987 ± 0.002	12.22 ± 0.12 % (8.00 ± 0.26)E+15 <i>л</i>	β^- 100%
Cd-114	0 ⁺	8531.513 ± 0.002	28.73 ± 0.42 % > 2.1E+18 <i>л</i>	2 β^-
Cd-115	1/2 ⁺	8510.725 ± 0.006	53.46 ± 0.05 <i>ч</i>	β^- 100%
Cd-116	0 ⁺	8512.351 ± 0.001	7.49 ± 0.18% (3.3 ± 0.4)E+19 <i>л</i>	2 β^-
Cd-117	1/2 ⁺	8488.974 ± 0.009	2.49 ± 0.04 <i>ч</i>	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Cd-118	0^+	8487.83 ± 0.17	$50.3 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Cd-119	$3/2^+$	8461.4 ± 0.3	$2.69 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Cd-120	0^+	8458.02 ± 0.03	$50.80 \pm 0.21 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-121	$(3/2^+)$	8430.997 ± 0.016	$13.5 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-122	0^+	8424.267 ± 0.019	$5.24 \pm 0.03 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-123	$(3/2^+)$	8395.396 ± 0.022	$2.10 \pm 0.02 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-124	0^+	8387.018 ± 0.021	$1.25 \pm 0.02 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-125	$(3/2^+)$	8357.682 ± 0.023	$0.68 \pm 0.04 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-126	0^+	8346.739 ± 0.018	$0.515 \pm 0.017 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-127	$(3/2^+)$	8316.90 ± 0.05	$0.37 \pm 0.07 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-128	0^+	8303.24 ± 0.05	$0.28 \pm 0.04 \text{ с}$	β^- 100%
Cd-129	$11/2^-$	8269.53 ± 0.04	$154 \pm 2 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n > 0.00\%$
Cd-130	0^+	8252.59 ± 0.17	$162 \pm 7 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 3.5%
Cd-131	$(7/2^-)$	8206.12 ± 0.15	$68 \pm 3 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 3.5%
Cd-132	0^+	8169.1 ± 0.5	$97 \pm 10 \text{ мс}$	β^- 100%, $\beta^- n$ 60%
	Z = 49	индий	indium	
In-100	(6^+)	8329.749 ± 0.022	$5.8 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%, ep 1.7%
In-101	$(9/2^+)$	8370.43 ± 0.12	$15.1 \pm 0.3 \text{ с}$	e 100%, ep
In-102	(6^+)	8388.57 ± 0.04	$23.3 \pm 0.1 \text{ с}$	e 100%, ep 9.3E–3%
In-103	$(9/2^+)$	8423.72 ± 0.09	$65 \pm 7 \text{ с}$	e 100%
In-104	(6^+)	8435.24 ± 0.06	$1.80 \pm 0.03 \text{ м}$	e 100%
In-105	$9/2^+$	8464.70 ± 0.10	$5.07 \pm 0.07 \text{ м}$	e 100%
In-106	7^+	8470.12 ± 0.12	$6.2 \pm 0.1 \text{ м}$	e 100%
In-107	$9/2^+$	8494.04 ± 0.09	$32.4 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
In-108	7^+	8495.25 ± 0.08	$58.0 \pm 1.2 \text{ м}$	e 100%
In-109	$9/2^+$	8513.10 ± 0.04	$4.167 \pm 0.018 \text{ ч}$	e 100%
In-110	7^+	8508.91 ± 0.11	$4.9 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 100%
In-111	$9/2^+$	8522.28 ± 0.03	$2.8047 \pm 0.0004 \text{ дн}$	e 100%
In-112	1^+	8514.67 ± 0.04	$14.88 \pm 0.17 \text{ м}$	e 57.4%, β^- 42.6%
In-113	$9/2^+$	8522.930 ± 0.002	$4.29 \pm 0.05 \%$	
In-114	1^+	8511.974 ± 0.003	$71.9 \pm 0.1 \text{ с}$	e 0.50%, β^- 99.50%
In-115	$9/2^+$	8516.547^*	$95.71 \pm 0.05 \%$ $(4.41 \pm 0.25)\text{E}+14 \text{ л}$	β^- 100%
In-116	1^+	8501.618 ± 0.002	$14.10 \pm 0.03 \text{ с}$	e 0.02%, β^- 99.98%
In-117	$9/2^+$	8503.87 ± 0.04	$43.2 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
In-118	1^+	8485.67 ± 0.07	$5.0 \pm 0.5 \text{ с}$	β^- 100%
In-119	$9/2^+$	8486.14 ± 0.06	$2.4 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
In-120	1^+	8466.3 ± 0.3	$3.08 \pm 0.08 \text{ с}$	β^- 100%
In-121	$9/2^+$	8463.88 ± 0.23	$23.1 \pm 0.6 \text{ с}$	β^- 100%
In-122	1^+	8442.1 ± 0.4	$1.5 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
In-123	$(9/2^+)$	8437.94 ± 0.16	$6.17 \pm 0.05 \text{ с}$	β^- 100%
In-124	(1^+)	8414.32 ± 0.25	$3.12 \pm 0.09 \text{ с}$	β^- 100%
In-125	$9/2^+$	8407.937 ± 0.014	$2.36 \pm 0.04 \text{ с}$	β^- 100%
In-126	$3^{(+)}$	8384.61 ± 0.03	$1.53 \pm 0.01 \text{ с}$	β^- 100%
In-127	$(9/2^+)$	8374.82 ± 0.08	$1.09 \pm 0.01 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- n \leq 0.03\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
In-128	(3) ⁺	8351.436 ± 0.010	0.84 ± 0.06 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^-_n < 0.46\%$
In-129	(9/2 ⁺)	8338.759 ± 0.015	611 ± 5 <i>мс</i>	β^- 100%, β^-_n 0.23%
In-130	1 ⁽⁻⁾	8314.176 ± 0.014	0.29 ± 0.02 <i>c</i>	β^- 100%, β^-_n 0.93%
In-131	(9/2 ⁺)	8297.954 ± 0.017	0.28 ± 0.03 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^-_n \leq 2\%$
In-132	(7 ⁻)	8253.7 ± 0.5	0.207 ± 0.006 <i>c</i>	β^- 100%, β^-_n 6.3%
Z = 50 олово tin				
Sn-100	0 ⁺	8251.6 ± 2.4	1.16 ± 0.20 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> < 17%
Sn-101	(5/2 ⁺)	8281.1 ± 3.0	1.7 ± 0.3 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 26%
Sn-102	0 ⁺	8324.4 ± 1.0	3.8 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Sn-103	(5/2 ⁺)	[#] 8343 ± 1	7.0 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 1.2%
Sn-104	0 ⁺	8383.91 ± 0.06	20.8 ± 0.5 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Sn-105	(5/2 ⁺)	8397.23 ± 0.04	32.7 ± 0.5 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 0.01%
Sn-106	0 ⁺	8432.04 ± 0.05	115 ± 5 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Sn-107	(5/2 ⁺)	8439.49 ± 0.05	2.90 ± 0.05 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sn-108	0 ⁺	8469.03 ± 0.05	10.30 ± 0.08 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sn-109	5/2 ⁺	8470.52 ± 0.07	18.0 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sn-110	0 ⁺	8496.09 ± 0.13	4.11 ± 0.10 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Sn-111	7/2 ⁺	8493.13 ± 0.05	35.3 ± 0.6 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sn-112	0 ⁺	8513.619 ± 0.003	0.97 ± 0.01 % < 1.3E+21 <i>л</i>	2 <i>e</i>
Sn-113	1/2 ⁺	8506.812 ± 0.014	115.09 ± 0.03 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%
Sn-114	0 ⁺	8522.567*	0.66 ± 0.01 %	
Sn-115	1/2 ⁺	8514.070*	0.34 ± 0.01 %	
Sn-116	0 ⁺	8523.117 ± 0.001	14.54 ± 0.09 %	
Sn-117	1/2 ⁺	8509.612 ± 0.004	7.68 ± 0.07 %	
Sn-118	0 ⁺	8516.534 ± 0.004	24.22 ± 0.09 %	
Sn-119	1/2 ⁺	8499.449 ± 0.006	8.59 ± 0.04 %	
Sn-120	0 ⁺	8504.488 ± 0.008	32.58 ± 0.09 %	
Sn-121	3/2 ⁺	8485.196 ± 0.008	27.03 ± 0.04 <i>ч</i>	β^- 100%
Sn-122	0 ⁺	8487.897 ± 0.020	4.63 ± 0.03 %	
Sn-123	11/2 ⁻	8467.231 ± 0.020	129.2 ± 0.4 <i>дн</i>	β^- 100%
Sn-124	0 ⁺	8467.400 ± 0.011	5.79 ± 0.05 % > 1.2E+21 <i>л</i>	2 β^-
Sn-125	11/2 ⁻	8445.529 ± 0.011	9.64 ± 0.03 <i>дн</i>	β^- 100%
Sn-126	0 ⁺	8443.52 ± 0.08	(2.30 ± 0.14)E+5 <i>л</i>	β^- 100%
Sn-127	(11/2 ⁻)	8420.55 ± 0.07	2.10 ± 0.04 <i>ч</i>	β^- 100%
Sn-128	0 ⁺	8416.97 ± 0.14	4.13 ± 0.03 <i>м</i>	β^- 100%
Sn-129	3/2 ⁺	8392.82 ± 0.13	2.23 ± 0.04 <i>м</i>	β^- 100%
Sn-130	0 ⁺	8386.817 ± 0.014	3.72 ± 0.07 <i>м</i>	β^- 100%
Sn-131	(3/2 ⁺)	8362.518 ± 0.028	56.0 ± 0.5 <i>c</i>	β^- 100%
Sn-132	0 ⁺	8354.873 ± 0.015	39.7 ± 0.8 <i>c</i>	β^- 100%
Sn-133	7/2 ⁻	8310.089 ± 0.014	1.46 ± 0.03 <i>c</i>	β^- 100%, β^-_n 0.03%
Sn-134	0 ⁺	8275.172 ± 0.024	1.050 ± 0.011 <i>c</i>	β^- 100%, β^-_n 17%
Sn-135	(7/2 ⁻)	8230.688 ± 0.023	530 ± 20 <i>мс</i>	β^- 100%, β^-_n 21%
Z = 51 сурьма antimony				
Sb-105	(5/2 ⁺)	8300.99 ± 0.21	1.22 ± 0.11 <i>c</i>	<i>e</i> 99%δ <i>p</i> 1%
Sb-106	(2 ⁺)	8322.01 ± 0.07	0.6 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i>
Sb-107	(5/2 ⁺)	8358.73 ± 0.04	4.0 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Sb-108	(4 ⁺)	8372.67 ± 0.05	7.4 ± 0.3 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Sb-109	(5/2 ⁺)	8404.82 ± 0.05	17.0 ± 0.7 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Sb-110	(3 ⁺ , 4 ⁺)	8412.68 ± 0.05	23.0 ± 0.4 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Sb-111	(5/2 ⁺)	8440.12 ± 0.08	75 ± 1 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Sb-112	3 ⁺	8443.63 ± 0.16	53.5 ± 0.6 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Sb-113	5/2 ⁺	8465.28 ± 0.15	6.67 ± 0.07 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sb-114	3 ⁺	8462.52 ± 0.17	3.49 ± 0.03 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sb-115	5/2 ⁺	8480.92 ± 0.14	32.1 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sb-116	3 ⁺	8475.82 ± 0.04	15.8 ± 0.8 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sb-117	5/2 ⁺	8487.90 ± 0.07	2.80 ± 0.01 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Sb-118	1 ⁺	8487.83 ± 0.17	3.6 ± 0.1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sb-119	5/2 ⁺	8487.92 ± 0.06	38.19 ± 0.22 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Sb-120	1 ⁺	8475.63 ± 0.06	15.89 ± 0.04 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Sb-121	5/2 ⁺	8482.057 ± 0.021	57.21 ± 0.05 %	
Sb-122	2 ⁻	8468.322 ± 0.021	2.7238 ± 0.0002 <i>дн</i>	<i>e</i> 2.41%, β^- 97.59%
Sb-123	7/2 ⁺	8472.320 ± 0.011	42.79 ± 0.05 %	
Sb-124	3 ⁻	8456.152 ± 0.011	60.20 ± 0.03 <i>дн</i>	β^- 100%
Sb-125	7/2 ⁺	8458.161 ± 0.020	2.75856 ± 0.00025 <i>л</i>	β^- 100%
Sb-126	(8 ⁻)	8440.31 ± 0.25	12.35 ± 0.06 <i>дн</i>	β^- 100%
Sb-127	7/2 ⁺	8439.81 ± 0.04	3.85 ± 0.05 <i>дн</i>	β^- 100%
Sb-128	8 ⁻	8420.77 ± 0.15	9.05 ± 0.04 <i>ч</i>	β^- 100%
Sb-129	7/2 ⁺	8418.06 ± 0.16	4.366 ± 0.026 <i>ч</i>	β^- 100%
Sb-130	(8 ⁻)	8397.36 ± 0.11	39.5 ± 0.8 <i>м</i>	β^- 100%
Sb-131	(7/2 ⁺)	8392.553 ± 0.016	23.03 ± 0.04 <i>м</i>	β^- 100%
Sb-132	(4 ⁺)	8372.345 ± 0.019	2.79 ± 0.07 <i>м</i>	β^- 100%
Sb-133	(7/2 ⁺)	8364.730 ± 0.024	2.34 ± 0.05 <i>м</i>	β^- 100%
Sb-134	(0 ⁻)	8325.940 ± 0.023	0.78 ± 0.06 <i>c</i>	β^- 100%
Sb-135	(7/2 ⁺)	8291.989 ± 0.020	1.679 ± 0.015 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 22%
Sb-136	1 ⁻	8252.25 ± 0.04	0.923 ± 0.014 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 16.3%
Sb-137	(7/2 ⁺)	8218.5 ± 0.4	492 ± 25 <i>мс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 49%
Z = 52 теллур tellurium				
Te-105	(5/2 ⁺)	8186.8 ± 2.9	0.62 ± 0.07 <i>мкс</i>	α 100%
Te-106	0 ⁺	8236.8 ± 0.9	70 ± 17 <i>мкс</i>	α 100%
Te-107		#8258 ± 1	3.1 ± 0.1 <i>мкс</i>	α 70%, <i>e</i> 30%
Te-108	0 ⁺	8303.72 ± 0.05	2.1 ± 0.1 <i>c</i>	α 49%, <i>e</i> 51%, <i>ep</i> 2.4%
Te-109	(5/2 ⁺)	8319.33 ± 0.04	4.6 ± 0.3 <i>c</i>	<i>ep</i> 9.4%, α 3.9%, <i>e</i> 96.1%, $e < 5.0\text{E}-3\%$
Te-110	0 ⁺	8358.12 ± 0.06	18.6 ± 0.8 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, $\alpha \approx 3.0\text{E}-3\%$
Te-111	(5/2 ⁺)	8367.76 ± 0.06	19.3 ± 0.4 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i>
Te-112	0 ⁺	8400.65 ± 0.07	2.0 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Te-113	(7/2 ⁺)	8404.64 ± 0.25	1.7 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Te-114	0 ⁺	8432.79 ± 0.21	15.2 ± 0.7 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Te-115	7/2 ⁺	8431.15 ± 0.24	5.8 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Te-116	0 ⁺	8455.64 ± 0.21	2.49 ± 0.04 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Te-117	1/2 ⁺	8450.92 ± 0.12	62 ± 2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Te-118	0 ⁺	8469.70 ± 0.16	6.00 ± 0.02 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Te-119	1/2 ⁺	8462.08 ± 0.06	16.05 ± 0.05 μ	e 100%
Te-120	0 ⁺	8476.986 ± 0.015	0.09 ± 0.01 %	
Te-121	1/2 ⁺	8466.86 ± 0.21	19.17 ± 0.04 ∂_H	e 100%
Te-122	0 ⁺	8478.131 ± 0.011	2.55 ± 0.12 %	
Te-123	1/2 ⁺	8465.537 ± 0.011	0.89 ± 0.03% > 9.2E+16 л	e 100%
Te-124	0 ⁺	8473.270 ± 0.011	4.74 ± 0.14 %	
Te-125	1/2 ⁺	8458.036 ± 0.011	7.07 ± 0.15 %	
Te-126	0 ⁺	8463.240 ± 0.011	18.84 ± 0.25%	
Te-127	3/2 ⁺	8446.109 ± 0.011	9.35 ± 0.07 μ	β^- 100%
Te-128	0 ⁺	8448.754 ± 0.006	31.74 ± 0.08% (2.41 ± 0.39)E+24 л	2 β^- 100%
Te-129	3/2 ⁺	8430.410 ± 0.006	69.9 ± 0.3 μ	β^- 100%
Te-130	0 ⁺	8430.325*	34.08 ± 0.62% ≥ 3.0E+24 л	2 β^- 100%
Te-131	3/2 ⁺	8411.234 ± 0.001	25.0 ± 0.1 μ	β^- 100%
Te-132	0 ⁺	8408.486 ± 0.026	3.204 ± 0.013 ∂_H	β^- 100%
Te-133	(3/2 ⁺)	8389.025 ± 0.016	12.5 ± 0.3 μ	β^- 100%
Te-134	0 ⁺	8383.644 ± 0.020	41.8 ± 0.8 μ	β^- 100%
Te-135	(7/2 ⁻)	8345.738 ± 0.013	19.0 ± 0.2 c	β^- 100%
Te-136	0 ⁺	8319.430 ± 0.017	17.63 ± 0.08 c	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.31%
Te-137	(7/2 ⁻)	8280.236 ± 0.015	2.49 ± 0.05 c	β^- 100%, $\beta^- n$ 2.99%
Te-138	0 ⁺	8252.579 ± 0.027	1.4 ± 0.4 c	β^- 100%, $\beta^- n$ 6.3%
Te-139	(7/2 ⁻)	8211.772 ± 0.025	> 150 HC	β^- 100%, $\beta^- n$
Te-140	0 ⁺	8183.36 ± 0.10	> 300 HC	β^- 100%, $\beta^- n$
Z = 53		йод	iodine	
I-109	1/2 ⁺	8220.02 ± 0.06	93.5 ± 0.3 MC	p 99.99%, α < 1%
I-110		8244.1 ± 0.6	0.65 ± 0.02 c	e 83%, α 17%, ep 11%, $e\alpha$ 1.1%
I-111	(5/2 ⁺)	8282.93 ± 0.04	2.5 ± 0.2 c	e 99.9%, $\alpha \approx 0.1\%$
I-112	(1 ⁺)	8299.88 ± 0.09	3.34 ± 0.08 c	$\alpha \approx 1.2E-3\%$, ep 0.88%, $e\alpha$ 0.1%, e 100%
I-113	5/2 ⁺	8333.75 ± 0.07	6.6 ± 0.2 c	e 100%, α 3.3E-7%
I-114	1 ⁺	8344.78 ± 0.18	2.1 ± 0.2 c	e 100%, ep
I-115	(5/2 ⁺)	8374.57 ± 0.25	1.3 ± 0.2 μ	e 100%
I-116	1 ⁺	8381.3 ± 0.6	2.91 ± 0.15 c	e 100%
I-117	(5/2 ⁺)	8404.43 ± 0.22	2.22 ± 0.04 μ	e 100%
I-118	2 ⁻	8406.12 ± 0.17	13.7 ± 0.5 μ	e 100%
I-119	5/2 ⁺	8426.89 ± 0.18	19.1 ± 0.4 μ	e 100%
I-120	2 ⁻	8423.67 ± 0.13	81.6 ± 0.2 μ	e 100%
I-121	5/2 ⁺	8441.41 ± 0.04	2.12 ± 0.01 μ	e 100%
I-122	1 ⁺	8437.01 ± 0.04	3.63 ± 0.06 μ	e 100%
I-123	5/2 ⁺	8449.190 ± 0.030	13.2235 ± 0.0019 μ	e 100%
I-124	2 ⁻	8441.481 ± 0.019	4.1760 ± 0.0003 ∂_H	e 100%
I-125	5/2 ⁺	8450.291 ± 0.011	59.407 ± 0.010 ∂_H	e 100%
I-126	2 ⁻	8439.938 ± 0.030	12.93 ± 0.05 ∂_H	e 52.7%, β^- 47.3%
I-127	5/2 ⁺	8445.482 ± 0.029	100 %	
I-128	1 ⁺	8432. 831 ± 0.028	24.99 ± 0.02 μ	e 6.9%, β^- 93.1%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
I-129	7/2 ⁺	8435.991 ± 0.024	(1.57 ± 0.04)E+7 л	β^- 100%
I-130	5 ⁺	8421.101 ± 0.024	12.36 ± 0.01 ч	β^- 100%
I-131	7/2 ⁺	8422.298 ± 0.005	8.0252 ± 0.0006 дн	β^- 100%
I-132	4 ⁺	8406.46 ± 0.03	2.295 ± 0.013 ч	β^- 100%
I-133	7/2 ⁺	8405.10 ± 0.04	20.83 ± 0.08 ч	β^- 100%
I-134	(4) ⁺	8389.07 ± 0.04	52.5 ± 0.2 м	β^- 100%
I-135	7/2 ⁺	8384.761 ± 0.015	6.58 ± 0.03 ч	β^- 100%
I-136	(1 ⁻)	8351.32 ± 0.10	83.4 ± 1.0 с	β^- 100%
I-137	(7/2 ⁺)	8326.00 ± 0.06	24.5 ± 0.2 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 7.14%
I-138	(2 ⁻)	8292.45 ± 0.04	6.23 ± 0.03 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 5.56%
I-139	(7/2 ⁺)	8265.610 ± 0.029	2.280 ± 0.011 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 10%
I-140	(4 ⁻)	8229.47 ± 0.09	0.86 ± 0.04 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 9.3%
I-141		8202.26 ± 0.11	0.43 ± 0.02 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 21.2%
I-142		8165.25 ± 0.03	222 ± 12 мс	β^- 100%, $\beta^- n$?
Z = 54 ксенон				
Xe-108	0 ⁺	8075 ± 4		
Xe-109	(7/2 ⁺)	8107.3 ± 2.8	13 ± 2 мс	α 100%
Xe-110	0 ⁺	8159.3 ± 0.9	93 ± 3 мс	α 64%, e, ep
Xe-111	(7/2 ⁺)	#8182 ± 1	0.81 ± 0.20 с	e 90%, α 10%
Xe-112	0 ⁺	8230.06 ± 0.07	2.7 ± 0.8 с	e 98.8%, α 1.2%
Xe-113	(5/2 ⁺)	8247.93 ± 0.06	2.74 ± 0.08 с	$e \approx$ 100%, ep 7%, $\alpha \approx$ 0.01%, $e\alpha$ 7E-3%
Xe-114	0 ⁺	8289.21 ± 0.10	10.0 ± 0.4 с	e 100%
Xe-115	(5/2 ⁺)	8300.97 ± 0.11	18 ± 4 с	e 100%, ep 0.34%, α 3E-4%
Xe-116	0 ⁺	8336.84 ± 0.11	59 ± 2 с	e 100%
Xe-117	(5/2 ⁺)	8344.30 ± 0.09	61 ± 2 с	e 100%, ep 2.9E-3%
Xe-118	0 ⁺	8374.98 ± 0.09	3.8 ± 0.9 м	e 100%
Xe-119	5/2 ⁽⁺⁾	8378.44 ± 0.09	5.8 ± 0.3 м	e 100%
Xe-120	0 ⁺	8404.03 ± 0.10	40 ± 1 м	e 100%
Xe-121	5/2 ⁽⁺⁾	8403.83 ± 0.08	40.1 ± 2.0 м	e 100%
Xe-122	0 ⁺	8424.66 ± 0.09	20.1 ± 0.1 ч	e 100%
Xe-123	(1/2 ⁺)	8420.92 ± 0.08	2.08 ± 0.02 ч	e 100%
Xe-124	0 ⁺	8437.614 ± 0.011	0.0952 ± 0.0003 % ≥ 1.6E+14 л	2e
Xe-125	1/2 ⁽⁺⁾	8430.939 ± 0.011	16.9 ± 0.2 ч	e 100%
Xe-126	0 ⁺	8443.538*	0.0890 ± 0.0002 %	
Xe-127	1/2 ⁺	8434.11 ± 0.03	36.346 ± 0.003 дн	e 100%
Xe-128	0 ⁺	8443.301*	1.9102 ± 0.0008 %	
Xe-129	1/2 ⁺	8431.390*	26.9086 ± 0.0033 %	
Xe-130	0 ⁺	8437.731*	4.0710 ± 0.0013 %	
Xe-131	3/2 ⁺	8423.737*	21.232 ± 0.030 %	
Xe-132	0 ⁺	8427.623*	26.9086 ± 0.0033 %	
Xe-133	3/2 ⁺	8412.648 ± 0.018	5.2475 ± 0.0005 дн	β^- 100%
Xe-134	0 ⁺	8413.699*	10.4357 ± 0.0021 % > 5.8E+22 л	2 β^-
Xe-135	3/2 ⁺	8398.478 ± 0.027	9.14 ± 0.02 ч	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Xe-136	0^+	8396.189*	8.8573 ± 0.0044 % > 2.4E+21 л	$2\beta^-$
Xe-137	$7/2^-$	8364.287 ± 0.001	3.818 ± 0.013 м	β^- 100%
Xe-138	0^+	8344.691 ± 0.020	14.14 ± 0.08 м	β^- 100%
Xe-139	$3/2^-$	8311.590 ± 0.015	39.68 ± 0.14 с	β^- 100%
Xe-140	0^+	8290.888 ± 0.017	13.60 ± 0.10 с	β^- 100%
Xe-141	$5/2^{(-)}$	8255.365 ± 0.020	1.73 ± 0.01 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.04%
Xe-142	0^+	8233.170 ± 0.019	1.23 ± 0.02 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.21%
Xe-143	$5/2^-$	8196.89 ± 0.03	0.511 ± 0.006 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 1%
Xe-144	0^+	8172.88 ± 0.04	0.388 ± 0.007 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 3%
Xe-145		8135.09 ± 0.08	188 ± 4 мс	β^- 100%, $\beta^- n$ 5%
Xe-146	0^+	8110.42 ± 0.17	146 ± 6 мс	β^- 100%, $\beta^- n$ 6.9%
	Z = 55	цезий	caesium	
Cs-113	$(3/2^+)$	8148.62 ± 0.08	17.7 ± 0.4 мкс	p 100%
Cs-114	(1^+)	8173.6 ± 0.7	0.57 ± 0.02 с	e 99.98%, ep 8.7%, ea 0.19%, α 0.02%
Cs-115		#8216 ± 1	1.4 ± 0.8 с	e 100%, $ep \approx 0.07\%$
Cs-116	(1^+)	#8235 ± 1	0.70 ± 0.04 с	e 100%, $ep < 2.8\%$, $ea < 0.05\%$
Cs-117 ^m	$(9/2^+)$	8271.9 ± 0.5	8.4 ± 0.6 с	e 100%
Cs-118	2	8286.41 ± 0.11	14 ± 2 с	e 100%, $ep < 0.04\%$, $ea < 2.4E-3\%$
Cs-119	$9/2^+$	8317.33 ± 0.12	43.0 ± 0.2 с	e 100%
Cs-120	$2^{(+)}$	8328.48 ± 0.08	61.3 ± 1.1 с	e 100%, ea 2E-5%, ep 7E-6%
Cs-121	$3/2^{(+)}$	8352.92 ± 0.12	155 ± 4 с	e 100%
Cs-122	1^+	8359.15 ± 0.28	21.18 ± 0.19 с	e 100%
Cs-123	$1/2^+$	8380.38 ± 0.10	5.88 ± 0.03 м	e 100%
Cs-124	1^+	8383.51 ± 0.07	30.9 ± 0.4 с	e 100%
Cs-125	$1/2^{(+)}$	8399.80 ± 0.06	46.7 ± 0.1 м	e 100%
Cs-126	1^+	8399.27 ± 0.08	1.64 ± 0.02 м	e 100%
Cs-127	$1/2^+$	8411.56 ± 0.04	6.25 ± 0.10 ч	e 100%
Cs-128	1^+	8406.50 ± 0.04	3.66 ± 0.02 м	e 100%
Cs-129	$1/2^+$	8416.05 ± 0.04	32.06 ± 0.06 ч	e 100%
Cs-130	1^+	8408.78 ± 0.06	29.21 ± 0.04 м	e 98.4%, β^- 1.6%
Cs-131	$5/2^+$	8415.032 ± 0.001	9.689 ± 0.016 дн	e 100%
Cs-132	2^+	8405.588 ± 0.008	6.480 ± 0.006 дн	e 98.13%, β^- 1.87%
Cs-133	$7/2^+$	8409.979*	100 %	
Cs-134	4^+	8398.647*	2.0652 ± 0.0004 л	β^- 100%, e 3.0E-4%
Cs-135	$7/2^+$	8401.339 ± 0.003	(2.3 ± 0.3)E+6 л	β^- 100%
Cs-136	5^+	8389.772 ± 0.014	13.04 ± 0.03 дн	β^- 100%
Cs-137	$7/2^+$	8388.958 ± 0.002	30.08 ± 0.09 л	β^- 100%
Cs-138	3^-	8360.14 ± 0.07	33.41 ± 0.18 м	β^- 100%
Cs-139	$7/2^+$	8342.340 ± 0.023	9.27 ± 0.05 м	β^- 100%
Cs-140	1^-	8314.32 ± 0.06	63.7 ± 0.3 с	β^- 100%
Cs-141	$7/2^+$	8294.36 ± 0.07	24.84 ± 0.17 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.04%
Cs-142	0^-	8264.88 ± 0.05	1.684 ± 0.017 с	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.09%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Cs-143	3/2 ⁺	8243.67 ± 0.05	1.791 ± 0.007 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.64%
Cs-144	1 ⁽⁻⁾	8211.89 ± 0.14	0.994 ± 0.006 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 3.03%
Cs-145	3/2 ⁺	8188.73 ± 0.06	0.587 ± 0.005 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 14.7%
Cs-146	1 ⁻	8155.437 ± 0.020	0.3220 ± 0.0013 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 14.2%
Cs-147	(3/2 ⁺)	8131.80 ± 0.06	0.230 ± 0.001 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 28.5%
Cs-148		8097.55 ± 0.09	9.27 ± 0.05 <i>м</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 25.1%
Z = 56 барий		Barium		
Ba-114	0 ⁺	8089.7 ± 0.9	0.43 ^{+0.30} _{-0.15} <i>c</i>	<i>e</i> 99.1%, <i>ep</i> 20%, α 0.9%, ¹² C < 0.034%,
Ba-115	(5/2 ⁺)	#8116 ± 2	0.45 ± 0.05 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> > 15%
Ba-116	0 ⁺	#8162 ± 2	1.3 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 3%
Ba-117	(3/2)	8188.0 ± 2.1	1.75 ± 0.07 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ea</i> > 0%, <i>ep</i> > 0%
Ba-118	0 ⁺	#8227 ± 2	5.5 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i>
Ba-119	(5/2 ⁺)	8245.9 ± 1.7	5.4 ± 0.3 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> < 25%
Ba-120	0 ⁺	8280.3 ± 2.5	24 ± 2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Ba-121	5/2 ⁽⁺⁾	8293.9 ± 1.2	29.7 ± 1.5 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Ba-122	0 ⁺	8323.76 ± 0.23	1.95 ± 0.15 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ba-123	5/2 ⁽⁺⁾	8330.21 ± 0.10	2.7 ± 0.4 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ba-124	0 ⁺	8355.82 ± 0.10	11.0 ± 0.5 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ba-125	1/2 ⁽⁺⁾	8358.18 ± 0.09	3.3 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ba-126	0 ⁺	8379.72 ± 0.10	100 ± 2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ba-127	1/2 ⁺	8378.46 ± 0.09	12.7 ± 0.4 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ba-128	0 ⁺	8395.988 ± 0.013	2.43 ± 0.05 ∂n	<i>e</i> 100%
Ba-129	1/2 ⁺	8391.08 ± 0.08	2.23 ± 0.11 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Ba-130	0 ⁺	8405.513 ± 0.002	0.106 ± 0.001 %	2 <i>e</i>
Ba-131	1/2 ⁺	8398.551 ± 0.003	11.50 ± 0.06 ∂n	<i>e</i> 100%
Ba-132	0 ⁺	8409.375 ± 0.008	0.101 ± 0.001 % > 3.0E+21 <i>л</i>	2 <i>e</i>
Ba-133	1/2 ⁺	8400.206 ± 0.007	10.551 ± 0.011 <i>л</i>	<i>e</i> 100%
Ba-134	0 ⁺	8408.173 ± 0.002	2.417 ± 0.018 %	
Ba-135	3/2 ⁺	8397.534 ± 0.002	6.592 ± 0.012 %	
Ba-136	0 ⁺	8402.757 ± 0.002	7.854 ± 0.024 %	
Ba-137	3/2 ⁺	8391.829 ± 0.002	11.232 ± 0.024 %	
Ba-138	0 ⁺	8393.422 ± 0.002	71.698 ± 0.042 %	
Ba-139	7/2 ⁻	8367.019 ± 0.002	83.06 ± 0.28 <i>м</i>	β^- 100%
Ba-140	0 ⁺	8353.15 ± 0.06	12.7527 ± 0.0023 ∂n	β^- 100%
Ba-141	3/2 ⁻	8326.08 ± 0.04	18.27 ± 0.07 <i>м</i>	β^- 100%
Ba-142	0 ⁺	8310.97 ± 0.04	10.6 ± 0.2 <i>м</i>	β^- 100%
Ba-143	5/2 ⁻	8281.99 ± 0.05	14.5 ± 0.3 <i>c</i>	β^- 100%
Ba-144	0 ⁺	8265.45 ± 0.05	11.5 ± 0.2 <i>c</i>	β^- 100%
Ba-145	5/2 ⁻	8234.80 ± 0.06	4.31 ± 0.16 <i>c</i>	β^- 100%
Ba-146	0 ⁺	8239.999 ± 0.011	2.22 ± 0.07 <i>c</i>	β^- 100%
Ba-147	(3/2 ⁻)	8183.24 ± 0.13	0.894 ± 0.010 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.06%
Ba-148	0 ⁺	8164.112 ± 0.010	0.612 ± 0.017 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.4%
Ba-149		8131.850 ± 0.017	0.344 ± 0.007 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.43%
Ba-150	0 ⁺	8111.84 ± 0.04	0.3 <i>c</i>	β^- 100%, $\beta^- n$?

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Z = 57		лантан	lanthanum	
La-124 ^m	(8 ⁻)	88278.3 ± 0.5	29.21 ± 0.17 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
La-125	(3/2 ⁺)	8304.64 ± 0.21	64.8 ± 1.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
La-126 ^m	(5 ⁺)	8312.4 ± 0.7	54 ± 2 <i>c</i>	<i>e</i> >0%
La-127	(11/2 ⁻)	8333.54 ± 0.20	5.1 ± 0.1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
La-128	(5 ⁺)	8337.2 ± 0.4	5.18 ± 0.14 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
La-129	(3/2 ⁺)	8356.04 ± 0.17	11.6 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
La-130	3 ⁽⁺⁾	8356.19 ± 0.20	8.7 ± 0.1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
La-131	3/2 ⁺	8370.37 ± 0.21	59 ± 2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
La-132	2 ⁻	8367.76 ± 0.28	4.8 ± 0.2 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
La-133	5/2 ⁺	8378.84 ± 0.21	3.912 ± 0.008 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
La-134	1 ⁺	8374.49 ± 0.15	6.45 ± 0.16 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
La-135	5/2 ⁺	8382.80 ± 0.07	19.5 ± 0.2 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
La-136	1 ⁺	8376.1 ± 0.4	9.87 ± 0.03 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
La-137	7/2 ⁺	8381.881 ± 0.012	60000 ± 20000 <i>л</i>	<i>e</i> 100%
La-138	5 ⁺	8375.083 ± 0.003	0.08881 ± 0.00071 % (1.02 ± 0.01)E+11 <i>л</i>	<i>e</i> 65.60%, β^- 34.40%
La-139	7/2 ⁺	8377.999 ± 0.004	99.9119 ± 0.0071 %	
La-140	3 ⁻	8355.020 ± 0.004	1.67855 ± 0.00012 <i>дн</i>	β^- 100%
La-141	(7/2 ⁺)	8343.205 ± 0.029	3.92 ± 0.03 <i>ч</i>	β^- 100%
La-142	2 ⁻	8320.83 ± 0.04	91.1 ± 0.5 <i>м</i>	β^- 100%
La-143	(7/2 ⁺)	8306.13 ± 0.05	14.2 ± 0.1 <i>м</i>	β^- 100%
La-144	(3 ⁻)	8281.43 ± 0.09	40.8 ± 0.4 <i>с</i>	β^- 100%
La-145	(5/2 ⁺)	8266.09 ± 0.08	24.8 ± 2.0 <i>с</i>	β^- 100%
La-146	2 ⁻	8239.999 ± 0.011	6.27 ± 0.10 <i>с</i>	β^- 100%
La-147	(3/2 ⁺)	8221.55 ± 0.07	4.06 ± 0.04 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.04%
La-148	(2 ⁻)	8193.72 ± 0.13	1.26 ± 0.08 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 0.15%
La-149	(3/2 ⁻)	8176.2 ± 1.3	1.05 ± 0.03 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 1.43%
La-150	(3 ⁺)	8149.434 ± 0.017	0.59 ± 0.11 <i>с</i>	β^- 100%, $\beta^- n$ 2.7%
La-151		8129.0 ± 2.9	> 300 <i>нс</i>	β^- 100%, $\beta^- n$?
Z = 58		церий	cerium	
Ce-126	0 ⁺	8273.26 ± 0.22	51.0 ± 0.3 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Ce-127	(1/2 ⁺)	8280.79 ± 0.23	34 ± 2 <i>с</i>	<i>e</i> 100%
Ce-128	0 ⁺	8306.93 ± 0.22	3.93 ± 0.02 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ce-129	5/2 ⁺	8310.94 ± 0.22	3.5 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ce-130	0 ⁺	8333.22 ± 0.21	22.9 ± 0.5 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ce-131	7/2 ⁺	8333.40 ± 0.25	10.3 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ce-132	0 ⁺	8352.32 ± 0.15	3.51 ± 0.11 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Ce-133	1/2 ⁺	8349.83 ± 0.12	97 ± 4 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Ce-134	0 ⁺	8365.77 ± 0.15	3.16 ± 0.04 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%
Ce-135	1/2 ⁽⁺⁾	8361.99 ± 0.08	17.7 ± 0.3 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Ce-136	0 ⁺	8373.762 ± 0.002	0.185 ± 0.002 % > 0.7E+14 <i>л</i>	2 <i>e</i>
Ce-137	3/2 ⁺	8367.250 ± 0.003	9.0 ± 0.3 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Ce-138	0 ⁺	8377.041 ± 0.004	0.251 ± 0.002 % ≥ 0.9E+14 <i>л</i>	2 <i>e</i> 100%
Ce-139	3/2 ⁺	8370.466 ± 0.015	137.641 ± 0.020 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%
Ce-140	0 ⁺	8376.304 ± 0.009	88.450 ± 0.051 %	
Ce-141	7/2 ⁻	8355.396 ± 0.009	32.511 ± 0.013 <i>дн</i>	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ce-142	0^+	8347.070 ± 0.017	11.114 $\pm$ 0.051 % $> 5E+16 \text{ л}$	$2\beta^-$
Ce-143	$3/2^-$	8324.676 ± 0.017	$33.039 \pm 0.006 \text{ ч}$	β^- 100%
Ce-144	0^+	8314.761 ± 0.020	$284.91 \pm 0.05 \text{ дн}$	β^- 100%
Ce-145	$(5/2^-)$	8289.88 ± 0.23	$3.01 \pm 0.06 \text{ м}$	β^- 100%
Ce-146	0^+	8278.51 ± 0.10	$13.49 \pm 0.16 \text{ м}$	β^- 100%
Ce-147	$(5/2^-)$	8252.53 ± 0.06	$56.4 \pm 1.0 \text{ с}$	β^- 100%
Ce-148	0^+	8240.39 ± 0.08	$56.8 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
Ce-149	$(3/2^-)$	8214.23 ± 0.07	$5.3 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Ce-150	0^+	8201.12 ± 0.08	$4.0 \pm 0.6 \text{ с}$	β^- 100%
Ce-151	$(5/2^+)$	8176.28 ± 0.12	$1.76 \pm 0.06 \text{ с}$	β^- 100%
Z = 59 празеодим praseodymium				
Pr-128	4, 5, 6	8228.91 ± 0.23	$2.85 \pm 0.09 \text{ с}$	e 100%
Pr-129	$(3/2^+)$	8254.38 ± 0.23	$30 \pm 4 \text{ с}$	e 100%
Pr-130	(7, 8)	8263.8 ± 0.5	$40 \pm 4 \text{ с}$	e 100%
Pr-131	$(3/2^+)$	8286.1 ± 0.4	$1.51 \pm 0.02 \text{ м}$	e 100%
Pr-132	$(2)^+$	8291.54 ± 0.22	$1.6 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
Pr-133	$(3/2^+)$	8310.26 ± 0.09	$6.5 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
Pr-134 ^m	(6^-)	8312.88 ± 0.15	$\approx 11 \text{ м}$	e 100%
Pr-135	$3/2^{(+)}$	8328.93 ± 0.09	$24 \pm 1 \text{ м}$	e 100%
Pr-136	2^+	8330.01 ± 0.08	$13.1 \pm 0.1 \text{ м}$	e 100%
Pr-137	$5/2^+$	8341.71 ± 0.06	$1.28 \pm 0.03 \text{ ч}$	e 100%
Pr-138	1^+	8339.22 ± 0.07	$1.45 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Pr-139	$5/2^+$	8349.521 ± 0.026	$4.41 \pm 0.04 \text{ ч}$	e 100%
Pr-140	1^+	8346.52 ± 0.04	$3.39 \pm 0.01 \text{ м}$	e 100%
Pr-141	$5/2^+$	8353.985 ± 0.011	100%	
Pr-142	2^-	8336.303 ± 0.011	$19.12 \pm 0.04 \text{ ч}$	e 0.02%, β^- 99.98%
Pr-143	$7/2^+$	8329.428 ± 0.013	$13.57 \pm 0.02 \text{ дн}$	β^- 100%
Pr-144	3^-	8311.541 ± 0.019	$17.28 \pm 0.05 \text{ м}$	β^- 100%
Pr-145	$7/2^+$	8302.13 ± 0.05	$5.984 \pm 0.010 \text{ ч}$	β^- 100%
Pr-146	$(2)^-$	8280.33 ± 0.24	$24.15 \pm 0.18 \text{ м}$	β^- 100%
Pr-147	$(5/2^+)$	8270.54 ± 0.11	$13.4 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Pr-148	1^-	8249.54 ± 0.10	$2.29 \pm 0.02 \text{ м}$	β^- 100%
Pr-149	$(5/2^+)$	8238.30 ± 0.07	$2.26 \pm 0.07 \text{ м}$	β^- 100%
Pr-150	$1^{(-)}$	8218.93 ± 0.06	$6.19 \pm 0.16 \text{ с}$	β^- 100%
Pr-151	$(3/2^-)$	8207.88 ± 0.08	$18.90 \pm 0.07 \text{ с}$	β^- 100%
Pr-152	(4^+)	8187.10 ± 0.12	$3.57 \pm 0.18 \text{ с}$	β^- 100%
Pr-153		8172.04 ± 0.08	$4.28 \pm 0.11 \text{ с}$	β^- 100%
Pr-154	(3^+)	8147.3 ± 0.6	$2.3 \pm 0.1 \text{ с}$	β^- 100%
Pr-155		8131.04 ± 0.11	$> 300 \text{ нс}$	β^- 100%
Pr-156		8105.234 ± 0.007	$> 300 \text{ нс}$	β^- 100%
Pr-157		8085.817 ± 0.020		β^- 100%
Z = 60 неодим neodymium				
Nd-130	0^+	8222.51 ± 0.21	$21 \pm 3 \text{ с}$	e 100%
Nd-131	$(5/2^+)$	8230.30 ± 0.21	$25.4 \pm 0.9 \text{ с}$	e 100%, $ep > 0.00\%$
Nd-132	0^+	8256.81 ± 0.18	$94 \pm 8 \text{ с}$	e 100%
Nd-133	$(7/2^+)$	8262.2 ± 0.4	$70 \pm 10 \text{ с}$	e 100%
Nd-134	0^+	8285.54 ± 0.09	$8.5 \pm 1.5 \text{ м}$	e 100%
Nd-135	$9/2^{(-)}$	8288.15 ± 0.14	$12.4 \pm 0.6 \text{ м}$	e 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Nd-136	0^+	8308.51 ± 0.09	$50.65 \pm 0.33 \text{ м}$	e 100%
Nd-137	$1/2^+$	8309.59 ± 0.09	$38.5 \pm 1.5 \text{ м}$	e 100%
Nd-138	0^+	8325.49 ± 0.08	$5.04 \pm 0.09 \text{ ч}$	e 100%
Nd-139	$3/2^+$	8323.66 ± 0.20	$29.7 \pm 0.5 \text{ м}$	e 100%
Nd-140	0^+	8337.864 ± 0.023	$3.37 \pm 0.02 \text{ дн}$	e 100%
Nd-141	$3/2^+$	8335.507 ± 0.023	$2.49 \pm 0.03 \text{ ч}$	e 100%
Nd-142	0^+	8346.031 ± 0.009	$27.152 \pm 0.040 \%$	
Nd-143	$7/2^-$	8330.489 ± 0.009	$12.174 \pm 0.026 \%$	
Nd-144	0^+	8326.924 ± 0.009	$23.798 \pm 0.019 \%$ $(2.29 \pm 0.16)\text{E}+15 \text{ л}$	α 100%
Nd-145	$7/2^-$	8309.188 ± 0.009	$8.293 \pm 0.012 \%$	
Nd-146	0^+	8304.093 ± 0.009	$17.189 \pm 0.032 \%$	
Nd-147	$5/2^-$	8283.604 ± 0.009	$10.98 \pm 0.01 \text{ дн}$	β^- 100%
Nd-148	0^+	8277.178 ± 0.014	$5.756 \pm 0.021 \%$	
Nd-149	$5/2^-$	8255.444 ± 0.014	$1.728 \pm 0.001 \text{ ч}$	β^- 100%
Nd-150	0^+	8249.579 ± 0.008	$5.638 \pm 0.028 \%$ $(0.91 \pm 0.07)\text{E}+19 \text{ л}$	$2\beta^-$
Nd-151	$3/2^+$	8230.274 ± 0.008	$12.44 \pm 0.07 \text{ м}$	β^- 100%
Nd-152	0^+	8224.01 ± 0.16	$11.4 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Nd-153	$(3/2)^-$	8204.583 ± 0.018	$31.6 \pm 1.0 \text{ с}$	β^- 100%
Nd-154	0^+	8192.349 ± 0.007	$25.9 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Nd-155		8170.31 ± 0.06	$8.9 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Nd-156	0^+	8156.326 ± 0.008	$5.06 \pm 0.13 \text{ с}$	β^- 100%
Nd-157		8132.167 ± 0.014	$> 100 \text{ мс}$	β^- 100%
Nd-158	0^+	8114.953 ± 0.008	$> 160 \text{ нс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Nd-159		8088.82 ± 0.19	$> 160 \text{ нс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Nd-160	0^+	8069.97 ± 0.29	$> 160 \text{ нс}$	β^- 100%
Z = 61		прометий	promethium	
Pm-133	$(3/2^+)$	8204.3 ± 0.4	$13.5 \pm 2.1 \text{ с}$	e 100%
Pm-134	(2^+)	8213.4 ± 0.3	$\approx 5 \text{ с}$	e 100%
Pm-135 ^m	$(3/2^+, 5/2^+)$	8236.8 ± 0.6	$49 \pm 3 \text{ с}$	e 100%
Pm-136 ^m	(5^-)	8243.7 ± 0.5	$107 \pm 6 \text{ с}$	e 100%
Pm-137	$11/2^-$	8263.65 ± 0.10	$2.4 \pm 0.1 \text{ м}$	e 100%
Pm-138		8268.36 ± 0.08	$3.24 \pm 0.05 \text{ м}$	e
Pm-139	$(5/2^+)$	8285.55 ± 0.10	$4.15 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Pm-140	1^+	8289.10 ± 0.17	$5.95 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Pm-141	$5/2^+$	8303.94 ± 0.10	$20.90 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Pm-142	1^+	8306.66 ± 0.17	$40.5 \pm 0.5 \text{ с}$	e 100%
Pm-143	$5/2^+$	8317.734 ± 0.021	$265 \pm 7 \text{ дн}$	e 100%
Pm-144	5^-	8305.297 ± 0.020	$363 \pm 14 \text{ дн}$	e 100%
Pm-145	$5/2^+$	8302.658 ± 0.019	$17.7 \pm 0.4 \text{ л}$	e 100%, α 2.8E–7%
Pm-146	3^-	8288.655 ± 0.029	$5.53 \pm 0.05 \text{ л}$	e 65.7%, β^- 34.3%
Pm-147	$7/2^+$	8284.371 ± 0.009	$2.6234 \pm 0.0002 \text{ л}$	β^- 100%
Pm-148	1^-	8268.23 ± 0.04	$5.368 \pm 0.007 \text{ дн}$	β^- 100%
Pm-149	$7/2^+$	8261.528 ± 0.015	$53.08 \pm 0.05 \text{ ч}$	β^- 100%
Pm-150	(1^-)	8243.81 ± 0.013	$2.698 \pm 0.015 \text{ ч}$	β^- 100%
Pm-151	$5/2^+$	8241.27 ± 0.03	$28.40 \pm 0.04 \text{ ч}$	β^- 100%
Pm-152	1^+	8226.13 ± 0.17	$4.12 \pm 0.08 \text{ м}$	β^- 100%
Pm-153	$5/2^-$	8221.15 ± 0.06	$5.25 \pm 0.02 \text{ м}$	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Pm-154	(3, 4)	8204.72 ± 0.16	$2.68 \pm 0.07 \text{ м}$	β^- 100%
Pm-155	$5/2^-$	8195.30 ± 0.03	$41.5 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Pm-156 ^m	4^-	8176.726 ± 0.008	$26.70 \pm 0.10 \text{ с}$	β^- 100%
Pm-157	$5/2^-$	8164.15 ± 0.04	$10.56 \pm 0.10 \text{ с}$	β^- 100%
Pm-158		8143.362 ± 0.006	$4.8 \pm 0.5 \text{ с}$	β^- 100%
Pm-159		8126.86 ± 0.06	$1.5 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Pm-160		8103.640 ± 0.013	$> 160 \text{ нс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Pm-161		8086.00 ± 0.06	$> 160 \text{ нс}$	β^- 100%, $\beta^- n$?
Z = 62 самарий samarium				
Sm-135	$(3/2^+, 5/2^-)$	8177.6 ± 1.1	$10.3 \pm 0.5 \text{ с}$	e 100%, ep 0.02%
Sm-136	0^+	8205.92 ± 0.09	$47 \pm 2 \text{ с}$	e 100%
Sm-137	$(9/2^-)$	8213.55 ± 0.021	$45 \pm 1 \text{ с}$	e 100%
Sm-138	0^+	8237.93 ± 0.09	$3.1 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
Sm-139	$1/2^+$	8243.08 ± 0.08	$2.57 \pm 0.10 \text{ м}$	e 100%
Sm-140	0^+	8263.82 ± 0.09	$14.82 \pm 0.12 \text{ м}$	e 100%
Sm-141	$1/2^+$	8265.85 ± 0.06	$10.2 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
Sm-142	0^+	8285.941 ± 0.013	$72.49 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Sm-143	$3/2^+$	8288.183 ± 0.019	$8.75 \pm 0.06 \text{ м}$	e 100%
Sm-144	0^+	8303.680 ± 0.010	$3.07 \pm 0.07 \%$	
Sm-145	$7/2^-$	8293.014 ± 0.010	$340 \pm 3 \text{ дн}$	e 100%
Sm-146	0^+	8293.858 ± 0.021	$(1.03 \pm 0.05)\text{E}+8 \text{ л}$	α 100%
Sm-147	$7/2^-$	8280.573 ± 0.009	$14.99 \pm 0.18 \%$ $(1.060 \pm 0.011)\text{E}+11 \text{ л}$	α 100%
Sm-148	0^+	8279.633 ± 0.008	$11.24 \pm 0.10 \%$ $(7 \pm 3)\text{E}+15 \text{ л}$	α 100%
Sm-149	$7/2^-$	8263.468 ± 0.008	$13.82 \pm 0.07 \%$	
Sm-150	0^+	8261.624 ± 0.007	$7.38 \pm 0.01 \%$	
Sm-151	$5/2^-$	8243.973 ± 0.007	$90 \pm 8 \text{ л}$	β^- 100%
Sm-152	0^+	8244.065 ± 0.007	$26.75 \pm 0.16 \%$	
Sm-153	$3/2^+$	8228.537 ± 0.007	$46.284 \pm 0.004 \text{ ч}$	β^- 100%
Sm-154	0^+	8226.838 ± 0.008	$22.75 \pm 0.29 \%$	
Sm-155	$3/2^-$	8211.226 ± 0.009	$22.3 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Sm-156	0^+	8205.01 ± 0.05	$9.4 \pm 0.2 \text{ ч}$	β^- 100%
Sm-157	$(3/2^-)$	8187.064 ± 0.03	$8.03 \pm 0.07 \text{ м}$	β^- 100%
Sm-158	0^+	8177.31 ± 0.05	$5.30 \pm 0.03 \text{ м}$	β^- 100%
Sm-159	$5/2^-$	8157.50 ± 0.04	$11.37 \pm 0.15 \text{ м}$	β^- 100%
Sm-160	0^+	8144.616 ± 0.012	$9.6 \pm 0.3 \text{ с}$	β^- 100%
Sm-161		8122.04 ± 0.04	$4.8 \pm 0.4 \text{ с}$	β^- 100%
Sm-162	0^+	8107.574 ± 0.022	$2.4 \pm 0.5 \text{ с}$	β^- 100%
Sm-163		8084.17 ± 0.05	$> 160 \text{ нс}$	β^- 100%
Sm-164	0^+	8067.780 ± 0.025	$> 160 \text{ нс}$	β^- 100%
Z = 63 европий europium				
Eu-137	$(11/2^-)$	8150.57 ± 0.03	$11 \pm 2 \text{ с}$	e 100%
Eu-138	(6^-)	8161.62 ± 0.20	$12.1 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%
Eu-139	$(11/2^-)$	8187.22 ± 0.09	$17.9 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%
Eu-140	1^+	8197.7 ± 0.4	$1.51 \pm 0.02 \text{ с}$	e 100%
Eu-141	$5/2^+$	8217.69 ± 0.09	$40.7 \pm 0.7 \text{ с}$	e 100%
Eu-142	1^+	8226.40 ± 0.021	$2.34 \pm 0.12 \text{ с}$	e 100%
Eu-143	$5/2^+$	8245.82 ± 0.08	$2.59 \pm 0.02 \text{ м}$	e 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Eu-144	1^+	8254.17 ± 0.07	$10.2 \pm 0.1 \text{ с}$	e 100%
Eu-145	$5/2^+$	8269.274 ± 0.021	$5.93 \pm 0.04 \text{ дн}$	e 100%
Eu-146	4^-	8261.93 ± 0.04	$4.61 \pm 0.03 \text{ дн}$	e 100%
Eu-147	$5/2^+$	8263.541 ± 0.017	$24.1 \pm 0.6 \text{ дн}$	e 100%, α 2.2E-3%
Eu-148	5^-	8253.82 ± 0.07	$54.5 \pm 0.5 \text{ дн}$	e 100%, α 9.4E-7%
Eu-149	$5/2^+$	8253.556 ± 0.026	$93.1 \pm 0.4 \text{ дн}$	e 100%
Eu-150	5^-	8241.35 ± 0.04	$36.9 \pm 0.9 \text{ л}$	e 100%
Eu-151	$5/2^+$	8239.300 ± 0.008	$47.81 \pm 0.03 \%$ $\geq 1.7\text{E}+18 \text{ л}$	α
Eu-152	3^-	8226.585 ± 0.008	$13.517 \pm 0.009 \text{ л}$	e 72.1%, β^- 27.9%
Eu-153	$5/2^+$	8228.701 ± 0.008	$52.19 \pm 0.06 \%$	
Eu-154	3^-	8217.101 ± 0.008	$8.601 \pm 0.010 \text{ л}$	β^- 99.98%, e 0.02%
Eu-155	$5/2^+$	8216.676 ± 0.008	$4.753 \pm 0.014 \text{ л}$	β^- 100%
Eu-156	0^+	8204.619 ± 0.023	$15.19 \pm 0.08 \text{ дн}$	β^- 100%
Eu-157	$5/2^+$	8199.798 ± 0.027	$15.18 \pm 0.03 \text{ ч}$	β^- 100%
Eu-158	(1^-)	8185.132 ± 0.013	$45.9 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Eu-159	$5/2^+$	8176.699 ± 0.027	$18.1 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
Eu-160	1	8160.103 ± 0.006	$38 \pm 4 \text{ с}$	β^- 100%
Eu-161		8148.98 ± 0.06	$26 \pm 3 \text{ с}$	β^- 100%
Eu-162		8129.559 ± 0.008	$10.6 \pm 1.0 \text{ с}$	β^- 100%
Eu-163		8116.017 ± 0.006	$7.7 \pm 0.4 \text{ с}$	β^- 100%
Eu-164		8095.369 ± 0.013	$4.2 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Eu-165		8080.05 ± 0.03	$2.3 \pm 0.2 \text{ с}$	β^- 100%
Z = 64		гадолиний	gadolinium	
Gd-140	0^+	8154.98 ± 0.20	$15.8 \pm 0.4 \text{ с}$	e 100%
Gd-141	$1/2^+$	8164.61 ± 0.14	$14 \pm 4 \text{ с}$	e 100%, ep 0.03%
Gd-142	0^+	8190.26 ± 0.20	$70.2 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%
Gd-143	$(1/2^+)$	8198.3 ± 1.4	$39 \pm 2 \text{ с}$	e 100%
Gd-144	0^+	8221.94 ± 0.19	$4.47 \pm 0.06 \text{ м}$	e 100%
Gd-145	$1/2^+$	8228.95 ± 0.14	$23.0 \pm 0.4 \text{ м}$	e 100%
Gd-146	0^+	8249.507 ± 0.028	$48.27 \pm 0.09 \text{ дн}$	e 100%
Gd-147	$7/2^-$	8243.337 ± 0.013	$38.06 \pm 0.12 \text{ ч}$	e 100%
Gd-148	0^+	8248.340 ± 0.010	$71.1 \pm 1.2 \text{ л}$	α 100%
Gd-149	$7/2^-$	8239.486 ± 0.022	$9.28 \pm 0.10 \text{ дн}$	e 100%, α 4.3E-4%
Gd-150	0^+	8242.61 ± 0.04	$(1.79 \pm 0.08)\text{E}+6 \text{ л}$	α 100%
Gd-151	$7/2^-$	8231.045 ± 0.020	$123.9 \pm 1.0 \text{ дн}$	e 100%, $\alpha \approx 8.0\text{E}-7\%$
Gd-152	0^+	8233.404 ± 0.007	$0.20 \pm 0.01 \%$ $(1.08 \pm 0.08)\text{E}+14 \text{ л}$	α 100%
Gd-153	$3/2^-$	8220.421 ± 0.007	$240.4 \pm 1.0 \text{ дн}$	e 100%
Gd-154	0^+	8224.800 ± 0.006	$2.18 \pm 0.03 \%$	
Gd-155	$3/2^-$	8213.254 ± 0.006	$14.80 \pm 0.12 \%$	
Gd-156	0^+	8215.325 ± 0.006	$20.47 \pm 0.09 \%$	
Gd-157	$3/2^-$	8203.507 ± 0.006	$15.65 \pm 0.02 \%$	
Gd-158	0^+	8201.823 ± 0.006	$24.84 \pm 0.07 \%$	
Gd-159	$3/2^-$	8187.618 ± 0.006	$18.479 \pm 0.004 \text{ ч}$	β^- 100%
Gd-160	0^+	8183.017 ± 0.007	$21.86 \pm 0.19 \%$ $> 3.1\text{E}+19 \text{ л}$	$2\beta^-$
Gd-161	$5/2^-$	8167.193 ± 0.009	$3.66 \pm 0.05 \text{ м}$	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Gd-162	0^+	8159.037 ± 0.024	$8.4 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Gd-163	$(5/2^-, 7/2^+)$	8140.756 ± 0.005	$68 \pm 3 \text{ с}$	β^- 100%
Gd-164	0^+	8129.998 ± 0.006	$45 \pm 3 \text{ с}$	β^- 100%
Gd-165		8110.443 ± 0.008	$10.3 \pm 1.6 \text{ с}$	β^- 100%
Gd-166	0^+	8097.226 ± 0.010	$4.8 \pm 1.0 \text{ с}$	β^- 100%
Gd-167		8075.54 ± 0.03	$> 160 \text{ нс}$	β^- 100%
Z = 65 гербий				
Tb-140	(7^+)	8069 ± 6	$2.0 \pm 0.5 \text{ с}$	e 100%, ep 0.26%
Tb-141	$(5/2^-)$	8097.5 ± 0.7	$3.5 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%
Tb-142	1^+	8112 ± 5	$7.9 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%
Tb-143	$(11/2^-)$	8138.2 ± 0.4	$12 \pm 1 \text{ с}$	e 100%
Tb-144	1^+	8151.29 ± 0.19	$\approx 1 \text{ с}$	e 100%
Tb-145 ^m	$(11/2^-)$	8178.5 ± 0.8	$30.9 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%
Tb-146	1^+	8187.1 ± 0.3	$8 \pm 4 \text{ с}$	e 100%
Tb-147	$(1/2^+)$	8206.62 ± 0.06	$1.64 \pm 0.03 \text{ ч}$	e 100%
Tb-148	2^-	8204.32 ± 0.08	$60 \pm 1 \text{ м}$	e 100%
Tb-149	$1/2^+$	8209.815 ± 0.024	$4.118 \pm 0.025 \text{ ч}$	e 83.3%, α 16.7%
Tb-150	(2^-)	8206.34 ± 0.05	$3.48 \pm 0.16 \text{ ч}$	e 100%, α <0.05%
Tb-151	$1/2^{(+)}$	8208.874 ± 0.027	$17.609 \pm 0.014 \text{ ч}$	e 99.99%, α 9.5E-3%
Tb-152	2^-	8202.01 ± 0.26	$17.5 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 100%, α <7.0E-7%
Tb-153	$5/2^+$	8205.050 ± 0.026	$2.34 \pm 0.01 \text{ дн}$	e 100%
Tb-154	0	8196.67 ± 0.29	$21.5 \pm 0.4 \text{ ч}$	e 100%
Tb-155	$3/2^+$	8202.92 ± 0.06	$5.32 \pm 0.06 \text{ дн}$	e 100%
Tb-156	3^-	8194.641 ± 0.024	$5.35 \pm 0.10 \text{ дн}$	e 100%
Tb-157	$3/2^+$	8198.142 ± 0.006	$71 \pm 7 \text{ л}$	e 100%
Tb-158	3^-	8189.156 ± 0.008	$180 \pm 11 \text{ л}$	e 83.4%, β^- 16.6%
Tb-159	$3/2^+$	8188.803 ± 0.007	100 %	
Tb-160	3^-	8177.468 ± 0.007	$72.3 \pm 0.2 \text{ дн}$	β^- 100%
Tb-161	$3/2^+$	8174.481 ± 0.008	$6.89 \pm 0.02 \text{ дн}$	β^- 100%
Tb-162	1^-	8164.077 ± 0.013	$7.60 \pm 0.15 \text{ м}$	β^- 100%
Tb-163	$3/2^+$	8155.632 ± 0.025	$19.5 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Tb-164	(5^+)	8139.930 ± 0.011	$3.0 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
Tb-165	$(3/2^+)$	8130.326 ± 0.009	$2.11 \pm 0.10 \text{ м}$	β^- 100%
Tb-166	(2^-)	8113.223 ± 0.009	$25.1 \pm 2.1 \text{ с}$	β^- 100%
Tb-167	$(3/2^+)$	8101.441 ± 0.012	$19.4 \pm 2.7 \text{ с}$	β^- 100%
Tb-168	(4^-)	8082.798 ± 0.025	$8.2 \pm 1.3 \text{ с}$	β^- 100%
Z = 66 диспрозий				
Dy-143	$(1/2^+)$	8075.05 ± 0.09	$5.6 \pm 1.0 \text{ с}$	e 100%, ep ?
Dy-144	0^+	8105.59 ± 0.05	$9.1 \pm 0.4 \text{ с}$	e 100%, ep
Dy-145	$(1/2^+)$	8116.89 ± 0.04	$6 \pm 2 \text{ с}$	e 100%, ep 50%
Dy-146	0^+	8146.11 ± 0.05	$33.2 \pm 0.7 \text{ с}$	e 100%
Dy-147	$(1/2^+)$	8156.77 ± 0.06	$67 \pm 7 \text{ с}$	e 100%, ep 0.05%
Dy-148	0^+	8180.94 ± 0.06	$3.3 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
Dy-149	$(7/2^-)$	8179.10 ± 0.06	$4.20 \pm 0.14 \text{ м}$	e 100%
Dy-150	0^+	8189.150 ± 0.029	$7.17 \pm 0.05 \text{ м}$	e 64%, α 36%
Dy-151	$7/2^{(-)}$	8184.679 ± 0.022	$17.9 \pm 0.3 \text{ м}$	e 94.4%, α 5.6%
Dy-152	0^+	8192.92 ± 0.03	$2.38 \pm 0.02 \text{ ч}$	e 99.9%, α 0.1%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Dy-153	0^+	8185.751 ± 0.026	$6.4 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 99.99%, α 9.4E-3%
Dy-154	0^+	8193.13 ± 0.05	$(3.0 \pm 1.5)E+6 \text{ л}$	α 100%
Dy-155	$3/2^-$	8184.36 ± 0.06	$9.9 \pm 0.2 \text{ ч}$	e 100%
Dy-156	0^+	8192.437 ± 0.006	$0.056 \pm 0.003 \%$	
Dy-157	$3/2^-$	8184.63 ± 0.03	$8.14 \pm 0.04 \text{ ч}$	e 100%
Dy-158	0^+	8190.130 ± 0.015	$0.095 \pm 0.003 \%$	
Dy-159	$3/2^-$	8181.584 ± 0.009	$144.4 \pm 0.2 \text{ дн}$	e 100%
Dy-160	0^+	8184.053 ± 0.004	$2.329 \pm 0.018 \%$	
Dy-161	$5/2^+$	8173.309 ± 0.004	$18.889 \pm 0.042 \%$	
Dy-162	0^+	8173.456 ± 0.004	$25.475 \pm 0.036 \%$	
Dy-163	$5/2^-$	8161.784 ± 0.004	$24.896 \pm 0.042 \%$	
Dy-164	0^+	8158.713 ± 0.004	$28.260 \pm 0.054 \%$	
Dy-165	$7/2^+$	8143.908 ± 0.004	$2.334 \pm 0.001 \text{ ч}$	β^- 100%
Dy-166	0^+	8137.279 ± 0.005	$81.6 \pm 0.1 \text{ ч}$	β^- 100%
Dy-167	$(1/2^-)$	8120.878 ± 0.024	$6.20 \pm 0.08 \text{ м}$	β^- 100%
Dy-168	0^+	8112.5 ± 0.8	$8.7 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Dy-169	$(5/2)^-$	8094.8 ± 1.8	$39 \pm 8 \text{ с}$	β^- 100%
Z = 67		гольмий	holmium	
Ho-144	(5^-)	8017.10 ± 0.06	$0.7 \pm 0.1 \text{ с}$	e 100%, ep
Ho-145	$(11/2^-)$	8048.58 ± 0.05	$2.4 \pm 0.1 \text{ с}$	e 100%
Ho-146	(10^+)	8063.24 ± 0.05	$2.32 \pm 0.22 \text{ с}$	e 100%
Ho-147	$(11/2^-)$	8094.04 ± 0.03	$5.8 \pm 0.4 \text{ с}$	e 100%
Ho-148	(1^+)	8109.0 ± 0.6	$2.2 \pm 1.1 \text{ с}$	e 100%
Ho-149	$(11/2^-)$	8133.26 ± 0.08	$21.1 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%
Ho-150	(2^-)	8134.84 ± 0.09	$72 \pm 4 \text{ с}$	e 100%
Ho-151	$(11/2^-)$	8145.53 ± 0.05	$35.2 \pm 0.1 \text{ с}$	e 78%, α 22%
Ho-152	2^-	8144.92 ± 0.08	$161.8 \pm 0.3 \text{ с}$	e 88%, α 12%
Ho-153	$11/2^-$	8153.64 ± 0.03	$2.01 \pm 0.03 \text{ м}$	e 99.95%, α 0.05%
Ho-154	2^-	8150.68 ± 0.05	$11.76 \pm 0.19 \text{ м}$	e 99.98%, α 0.02%
Ho-155	$5/2^+$	8159.21 ± 0.11	$48 \pm 1 \text{ м}$	e 100%
Ho-156	4^-	8155.43 ± 0.25	$56 \pm 1 \text{ м}$	e 100%
Ho-157	$7/2^-$	8163.14 ± 0.15	$12.6 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
Ho-158	5^+	8158.47 ± 0.17	$11.3 \pm 0.4 \text{ м}$	e 100%
Ho-159	$7/2^-$	8165.107 ± 0.019	$33.05 \pm 0.11 \text{ м}$	e 100%
Ho-160	5^+	8158.60 ± 0.09	$25.6 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
Ho-161	$7/2^-$	8163.113 ± 0.013	$2.48 \pm 0.05 \text{ ч}$	e 100%
Ho-162	1^+	8155.413 ± 0.019	$15.0 \pm 1.0 \text{ м}$	e 100%
Ho-163	$7/2^-$	8156.967 ± 0.004	$4570 \pm 25 \text{ л}$	e 100%
Ho-164	1^+	8147.923 ± 0.008	$29 \pm 1 \text{ м}$	e 60%, β^- 40%
Ho-165	$7/2^-$	8146.959 ± 0.005	100 %	
Ho-166	0^-	8135.493 ± 0.005	$26.824 \pm 0.012 \text{ ч}$	β^- 100%
Ho-167	$7/2^-$	8130.37 ± 0.03	$3.003 \pm 0.018 \text{ ч}$	β^- 100%
Ho-168	3^+	8116.81 ± 0.18	$2.99 \pm 0.07 \text{ м}$	β^- 100%
Ho-169	$7/2^-$	8109.06 ± 0.12	$4.72 \pm 0.10 \text{ м}$	β^- 100%
Ho-170	(6^+)	8093.79 ± 0.29	$2.76 \pm 0.05 \text{ м}$	β^- 100%
Ho-171	$(7/2^-)$	8084 ± 4	$53 \pm 2 \text{ с}$	β^- 100%
Z = 68		эрбий	erbium	
Er-146	0^+	8010.51 ± 0.05	$1.7 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%, ep ?

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Er-147	(1/2 ⁺)	8026.48 ± 0.26	2.5 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> > 0.00%
Er-148	0 ⁺	8059.69 ± 0.07	4.6 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Er-149	(1/2 ⁺)	8074.96 ± 0.19	4 ± 2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 7%
Er-150	0 ⁺	8102.20 ± 0.11	18.5 ± 0.7 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Er-151	(7/2 ⁻)	8104.87 ± 0.11	23.5 ± 2.0 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Er-152	0 ⁺	8119.35 ± 0.06	10.3 ± 0.1 <i>c</i>	<i>e</i> 10%, α 90%
Er-153	(7/2 ⁻)	8118.82 ± 0.06	37.1 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 47%, α 53%
Er-154	0 ⁺	8132.39 ± 0.03	3.73 ± 0.09 <i>м</i>	<i>e</i> 99.53%, α 0.47%
Er-155	7/2 ⁻	8129.44 ± 0.04	5.3 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 99.98%, α 0.02%
Er-156	0 ⁺	8141.91 ± 0.16	19.5 ± 1.0 <i>м</i>	<i>e</i> ≈ 100%, α 1.7E–5%
Er-157	3/2 ⁻	8136.38 ± 0.17	18.65 ± 0.10 <i>м</i>	<i>e</i> ≤ 100%
Er-158	0 ⁺	8147.93 ± 0.16	2.29 ± 0.06 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Er-159	3/2 ⁻	8142.774 ± 0.023	36 ± 1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Er-160	0 ⁺	8151.72 ± 0.15	25.58 ± 0.09 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Er-161	3/2 ⁻	8145.86 ± 0.05	3.21 ± 0.03 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Er-162	0 ⁺	8152.396 ± 0.005	0.139 ± 0.005 %	
Er-163	5/2 ⁻	8144.740 ± 0.028	75.0 ± 0.4 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Er-164	0 ⁺	8149.019 ± 0.004	1.601 ± 0.003 %	
Er-165	5/2 ⁻	8139.935 ± 0.006	10.36 ± 0.04 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Er-166	0 ⁺	8141.948 ± 0.002	33.503 ± 0.036 %	
Er-167	7/2 ⁺	8131.735 ± 0.002	22.869 ± 0.009 %	
Er-168	0 ⁺	8129.590 ± 0.002	26.978 ± 0.018 %	
Er-169	1/2 ⁻	8117.008 ± 0.002	9.392 ± 0.018 <i>дн</i>	β^- 100%
Er-170	0 ⁺	8111.953 ± 0.008	14.910 ± 0.036 %	
Er-171	5/2 ⁻	8097.740 ± 0.008	7.516 ± 0.002 <i>ч</i>	β^- 100%
Er-172	0 ⁺	8090.405 ± 0.023	49.3 ± 0.3 <i>ч</i>	β^- 100%
Z = 69		тулий	thulium	
Tm-147	11/2 ⁻	7948.82 ± 0.05	0.58 ± 0.03 <i>c</i>	<i>e</i> 85%, <i>p</i> 15%
Tm-148 ^m	(10 ⁺)	7968.50 ± 0.07	0.7 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Tm-149	(11/2 ⁻)	#8004 ± 1	0.9 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 100%, <i>ep</i> 0.2%
Tm-150	(6 ⁻)	#8021 ± 1	2.2 ± 0.06 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Tm-151	(11/2 ⁻)	8050.06 ± 0.13	4.17 ± 0.11 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Tm-152	(2 ⁻)	8056.4 ± 0.4	8.0 ± 1.0 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Tm-153	(11/2 ⁻)	8071.26 ± 0.08	1.48 ± 0.01 <i>c</i>	<i>e</i> 9%, α 91%
Tm-154	(2 ⁻)	8074.21 ± 0.09	8.1 ± 0.3 <i>c</i>	<i>e</i> 46%, α 54%
Tm-155	1/2 ⁺	8088.38 ± 0.06	21.6 ± 0.2 <i>c</i>	<i>e</i> 99.11%, α 0.89%
Tm-156	2 ⁻	8089.60 ± 0.09	83.8 ± 1.8 <i>c</i>	<i>e</i> 99.94%, α 0.06%
Tm-157	1/2 ⁺	8101.43 ± 0.018	3.63 ± 0.09 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Tm-158	2 ⁻	8101.20 ± 0.016	3.98 ± 0.06 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Tm-159	5/2 ⁺	8112.75 ± 0.18	9.13 ± 0.16 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Tm-160	1 ⁻	8110.81 ± 0.20	9.4 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Tm-161	7/2 ⁺	8120.49 ± 0.17	30.2 ± 0.8 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Tm-162	1 ⁻	8117.59 ± 0.16	21.70 ± 0.19 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Tm-163	1/2 ⁺	8124.98 ± 0.03	1.810 ± 0.005 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Tm-164	1 ⁺	8119.65 ± 0.15	2.0 ± 0.1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Tm-165	1/2 ⁺	8125.549 ± 0.010	30.06 ± 0.03 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Tm-166	2 ⁺	8118.94 ± 0.07	7.70 ± 0.03 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Tm-167	1/2 ⁺	8122.583 ± 0.008	9.25 ± 0.02 <i>дн</i>	<i>e</i> 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Tm-168	3^+	8114.952 ± 0.010	$93.1 \pm 0.2 \text{ дн}$	e 99.99%, β^- 0.01%
Tm-169	$1/2^+$	8114.470 ± 0.004	100 %	
Tm-170	1^-	8105.514 ± 0.004	$128.6 \pm 0.3 \text{ дн}$	β^- 99.87%, e 0.13%
Tm-171	$1/2^+$	8101.893 ± 0.006	$1.92 \pm 0.01 \text{ л}$	β^- 100%
Tm-172	2^-	8091.04 ± 0.03	$63.6 \pm 0.2 \text{ ч}$	β^- 100%
Tm-173	$(1/2^+)$	8084.463 ± 0.025	$8.24 \pm 0.08 \text{ ч}$	β^- 100%
Tm-174	(4^-)	8070.64 ± 0.26	$5.4 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
Tm-175	$(1/2^+)$	8061.77 ± 0.29	$15.2 \pm 0.5 \text{ м}$	β^- 100%
Tm-176	(4^+)	8045.1 ± 0.6	$1.9 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
	Z = 70	иттербий	ytterbium	
Yb-151	$(1/2^+)$	7983.8 ± 2.0	$1.6 \pm 0.1 \text{ с}$	e 100%, $ep > 0\%$
Yb-152	0^+	8015.4 ± 1.0	$3.03 \pm 0.06 \text{ с}$	e 100%, ep ?
Yb-153	$7/2^-$	$^{\#}8022 \pm 1$	$4.2 \pm 0.2 \text{ с}$	e 40%, α 60%, ep 8E–5%
Yb-154	0^+	8039.94 ± 0.11	$0.409 \pm 0.002 \text{ с}$	e 7.4%, α 92.6%
Yb-155	$(7/2^-)$	8043.82 ± 0.11	$1.793 \pm 0.019 \text{ с}$	e 11%, α 89%
Yb-156	0^+	8061.71 ± 0.06	$26.1 \pm 0.7 \text{ с}$	e 90%, α 10%
Yb-157	$7/2^-$	8062.76 ± 0.07	$38.6 \pm 1.0 \text{ с}$	e 99.5%, α 0.5%
Yb-158	0^+	8079.20 ± 0.05	$1.49 \pm 0.13 \text{ м}$	e 100%, $\alpha \approx 2.1\text{E}-3\%$
Yb-159	$5/2^{(-)}$	8078.04 ± 0.11	$1.67 \pm 0.09 \text{ м}$	e 100%
Yb-160	0^+	8092.56 ± 0.03	$4.8 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
Yb-161	$3/2^-$	8090.39 ± 0.09	$4.2 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
Yb-162	0^+	8102.53 ± 0.09	$18.87 \pm 0.19 \text{ м}$	e 100%
Yb-163	$3/2^-$	8099.11 ± 0.09	$11.05 \pm 0.35 \text{ м}$	e 100%
Yb-164	0^+	8109.41 ± 0.09	$75.8 \pm 1.7 \text{ м}$	e 100%
Yb-165	$5/2^-$	8104.84 ± 0.16	$9.9 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
Yb-166	0^+	8112.46 ± 0.04	$56.7 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 100%
Yb-167	$5/2^-$	8106.202 ± 0.024	$17.5 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
Yb-168	0^+	8111.887 ± 0.001	0.123 $\pm$ 0.003 %	
Yb-169	$7/2^+$	8104.521 ± 0.001	$32.018 \pm 0.005 \text{ дн}$	e 100%
Yb-170	0^+	8106.610^*	2.982 $\pm$ 0.039 %	
Yb-171	$1/2^-$	8097.883^*	14.09 $\pm$ 0.14 %	
Yb-172	0^+	8097.430^*	21.68 $\pm$ 0.13 %	
Yb-173	$5/2^-$	8087.428^*	16.103 $\pm$ 0.063 %	
Yb-174	0^+	8083.848^*	32.026 $\pm$ 0.080 %	
Yb-175	$(7/2^-)$	8070.925 ± 0.001	$4.185 \pm 0.001 \text{ дн}$	β^- 100%
Yb-176	0^+	8064.085^*	12.996 $\pm$ 0.083 %	
Yb-177	$(9/2^+)$	8049.974 ± 0.001	$1.911 \pm 0.003 \text{ ч}$	β^- 100%
Yb-178	0^+	8042.74 ± 0.04	$74 \pm 3 \text{ м}$	β^- 100%
	Z = 71	лютеций	lutetium	
Lu-153	$11/2^-$	7959.1 ± 1.0	$0.9 \pm 0.2 \text{ с}$	α 70%, e 30%
Lu-154	(2^-)	$^{\#}7968 \pm 1$		α ?
Lu-155	$7/2^+$	7987.44 ± 0.12	$1.12 \pm 0.08 \text{ мс}$	e 100%
Lu-156	(2^-)	7995.4 ± 0.3	$494 \pm 12 \text{ мс}$	e 5%, α 95%
Lu-157	$(1/2^+, 3/2^+)$	8013.31 ± 0.08	$6.8 \pm 1.8 \text{ с}$	$\alpha > 0\%$
Lu-158		8018.57 ± 0.10	$10.6 \pm 0.3 \text{ с}$	e 99.09%, α 0.91%
Lu-159		8034.60 ± 0.24	$12.1 \pm 1.0 \text{ с}$	e 100%, α 0.1%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Lu-160		8038.3 ± 0.4	$36.1 \pm 0.3 \text{ с}$	e 100%, $\alpha \leq 1.0\text{E}-4\%$
Lu-161	$1/2^+$	8052.78 ± 0.17	$77 \pm 2 \text{ с}$	e 100%
Lu-162	1^-	8054.6 ± 0.5	$1.37 \pm 0.02 \text{ м}$	$e \leq 100\%$
Lu-163	$1/2^{(+)}$	8066.68 ± 0.17	$3.97 \pm 0.13 \text{ м}$	e 100%
Lu-164	$1^{(-)}$	8065.80 ± 0.17	$3.14 \pm 0.03 \text{ м}$	e 100%
Lu-165	$1/2^+$	8076.75 ± 0.16	$10.74 \pm 0.10 \text{ м}$	e 100%
Lu-166	6^-	8074.18 ± 0.18	$2.65 \pm 0.10 \text{ м}$	e 100%
Lu-167	$7/2^+$	8083.17 ± 0.22	$51.5 \pm 1.0 \text{ м}$	e 100%
Lu-168	$6^{(-)}$	8080.40 ± 0.23	$5.5 \pm 0.1 \text{ м}$	e 100%
Lu-169	$7/2^+$	8086.323 ± 0.018	$34.06 \pm 0.05 \text{ ч}$	e 100%
Lu-170	0^+	8081.67 ± 0.10	$2.012 \pm 0.020 \text{ дн}$	e 100%
Lu-171	$7/2^+$	8084.662 ± 0.011	$8.24 \pm 0.03 \text{ дн}$	e 100%
Lu-172	4^-	8078.233 ± 0.014	$6.70 \pm 0.03 \text{ дн}$	e 100%
Lu-173	$7/2^+$	8079.031 ± 0.009	$1.37 \pm 0.01 \text{ л}$	e 100%
Lu-174	$(1)^-$	8071.454 ± 0.009	$3.31 \pm 0.05 \text{ л}$	e 100%
Lu-175	$7/2^+$	8069.141 ± 0.007	$97.401 \pm 0.013 \%$	
Lu-176	7^-	8059.021 ± 0.007	$2.599 \pm 0.013 \%$ $(3.76 \pm 0.07)\text{E}+10 \text{ л}$	β^- 100%
Lu-177	$7/2^+$	8053.450 ± 0.007	$6.647 \pm 0.004 \text{ дн}$	β^- 99.90%, e 0.09%
Lu-178	$1^{(+)}$	8042.055 ± 0.013	$28.4 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Lu-179	$7/2^+$	8035.074 ± 0.029	$4.59 \pm 0.06 \text{ ч}$	β^- 100%
Lu-180	5^+	8022.0 ± 0.4	$5.7 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
Lu-181	$(7/2^+)$	8011.9 ± 0.7	$3.5 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Lu-182		$^{#}7996 \pm 1$	$2.0 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Lu-183	$(7/2^+)$	7984.8 ± 0.4	$58 \pm 4 \text{ с}$	β^- 100%
	Z = 72	гафний	hafnium	
Hf-156	0^+	7952.7 ± 1.0	$23 \pm 1 \text{ мс}$	α 100%
Hf-157	$7/2^-$	$^{#}7960 \pm 1$	$115 \pm 6 \text{ мс}$	e 14%, α 86%
Hf-158	0^+	7981.28 ± 0.11	$2.85 \pm 0.07 \text{ с}$	e 55.7%, α 44.3%
Hf-159	$7/2^-$	7986.56 ± 0.11	$5.6 \pm 0.4 \text{ с}$	e 65%, α 35%
Hf-160	0^+	8006.38 ± 0.06	$13.6 \pm 0.2 \text{ с}$	e 99.3%, α 0.7%
Hf-161		8009.12 ± 0.15	$18.4 \pm 0.4 \text{ с}$	$e > 99.87\%$, $\alpha < 0.13\%$
Hf-162	0^+	8027.12 ± 0.06	$39.4 \pm 0.9 \text{ с}$	e 99.99%, α 1.0E-3%
Hf-163		8028.01 ± 0.16	$40.0 \pm 0.6 \text{ с}$	e 100%, $\alpha < 1.0\text{E}-4\%$
Hf-164	0^+	8043.81 ± 0.10	$111 \pm 8 \text{ с}$	e 100%
Hf-165	$(5/2^-)$	8042.87 ± 0.17	$76 \pm 4 \text{ с}$	e 100%
Hf-166	0^+	8056.44 ± 0.17	$6.77 \pm 0.30 \text{ м}$	e 100%
Hf-167	$(5/2)^-$	8054.18 ± 0.17	$2.05 \pm 0.05 \text{ м}$	e 100%
Hf-168	0^+	8065.55 ± 0.17	$25.95 \pm 0.20 \text{ м}$	e 100%
Hf-169	$5/2^-$	8061.78 ± 0.17	$3.24 \pm 0.04 \text{ м}$	e 100%
Hf-170	0^+	8070.88 ± 0.16	$16.01 \pm 0.13 \text{ ч}$	e 100%
Hf-171	$7/2^+$	8066.07 ± 0.17	$12.1 \pm 0.4 \text{ ч}$	e 100%
Hf-172	0^+	8071.74 ± 0.14	$1.87 \pm 0.03 \text{ л}$	e 100%
Hf-173	$1/2^-$	8066.02 ± 0.16	$23.6 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Hf-174	0^+	8068.534 ± 0.013	$0.16 \pm 0.01\%$ (2.0 ± 0.4)E+15 л	α 100%
Hf-175	$5/2^{(-)}$	8060.763 ± 0.013	$70 \pm 2 \partial H$	e 100%
Hf-176	0^+	8061.360 ± 0.008	$5.26 \pm 0.07 \%$	
Hf-177	$7/2^-$	8051.836 ± 0.008	$18.60 \pm 0.09 \%$	
Hf-178	0^+	8049.444 ± 0.008	$27.28 \pm 0.07 \%$	
Hf-179	$9/2^+$	8038.547 ± 0.008	$13.62 \pm 0.02 \%$	
Hf-180	0^+	8034.932 ± 0.008	$35.08 \pm 0.16 \%$	
Hf-181	$1/2^-$	8022.003 ± 0.008	$42.39 \pm 0.06 \partial H$	β^- 100%
Hf-182	0^+	8014.84 ± 0.03	(8.90 ± 0.09)E+6 л	β^- 100%
Hf-183	($3/2^-$)	8000.03 ± 0.16	$1.018 \pm 0.002 \text{ ч}$	β^- 100%
Hf-184	0^+	7990.72 ± 0.22	$4.12 \pm 0.05 \text{ ч}$	β^- 100%
Hf-185		7974.0 ± 0.3	$3.5 \pm 0.6 \text{ м}$	β^- 100%
Hf-186	0^+	7964.30 ± 0.28	$2.6 \pm 1.2 \text{ м}$	β^- 100%
	Z = 73	тантал	tantalum	
Ta-157	$1/2^+$	7896.1 ± 1.0	$10.1 \pm 0.4 \text{ мс}$	α 96.6%, p 3.4%
Ta-158	(2^-)	$^{\#}7907 \pm 1$	$55 \pm 15 \text{ мс}$	$e \approx 9\%, \alpha \approx 91\%$
Ta-159	$1/2^+$	7928.73 ± 0.12	$0.83 \pm 0.18 \text{ с}$	e 66%, α 34%
Ta-160		7938.3 ± 0.3	$1.55 \pm 0.04 \text{ с}$	e 66%, α 34%
Ta-161	($1/2^+$)	7957.45 ± 0.15		e, α
Ta-162	$1/2^+$	7964.3 ± 0.4	$3.57 \pm 0.12 \text{ с}$	e 99.93%, α 0.07%
Ta-163		7981.89 ± 0.23	$10.6 \pm 1.8 \text{ с}$	e 99.9%, α 0.2%
Ta-164	(3^+)	7987.00 ± 0.17	$14.2 \pm 0.3 \text{ с}$	e 100%
Ta-165		8003.05 ± 0.08	$31.0 \pm 1.5 \text{ с}$	e 100%
Ta-166	(2^+)	8004.97 ± 0.17	$34.4 \pm 0.5 \text{ с}$	e 100%
Ta-167	($3/2^+$)	8018.86 ± 0.17	$80 \pm 4 \text{ с}$	e 100%
Ta-168	($2^-, 3^+$)	8019.43 ± 0.17	$2.0 \pm 0.1 \text{ м}$	e 100%
Ta-169	($5/2^+$)	8030.96 ± 0.17	$4.9 \pm 0.4 \text{ м}$	e 100%
Ta-170	(3^+)	8030.30 ± 0.16	$6.76 \pm 0.06 \text{ м}$	e 100%
Ta-171	($5/2^-$)	8039.79 ± 0.16	$23.3 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
Ta-172	(3^+)	8037.71 ± 0.16	$36.8 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
Ta-173	$5/2^-$	8044.06 ± 0.16	$3.14 \pm 0.13 \text{ ч}$	e 100%
Ta-174	3^+	8040.45 ± 0.16	$1.14 \pm 0.08 \text{ ч}$	e 100%
Ta-175	$7/2^+$	8044.45 ± 0.16	$10.5 \pm 0.2 \text{ ч}$	e 100%
Ta-176	(1^-)	8038.67 ± 0.17	$8.09 \pm 0.05 \text{ ч}$	e 100%
Ta-177	$7/2^+$	8040.829 ± 0.019	$56.56 \pm 0.06 \text{ ч}$	e 100%
Ta-178 ^m	(1^+)	$^{\#}8035 \pm 0$	$9.31 \pm 0.03 \text{ м}$	e 100%
Ta-179	$7/2^+$	8033.587 ± 0.008	$1.82 \pm 0.03 \text{ л}$	e 100%
Ta-180	1^+	8025.886 ± 0.011	$8.154 \pm 0.006 \text{ ч}$	e 85%, β^- 15%
Ta-180 ^m	9^-	8025.458 ± 0.012	$0.01201 \pm 0.00032\%$ > 7.15E+15 л	e ? β^- ?
Ta-181	$7/2^+$	8023.405 ± 0.009	$99.98799 \pm 0.00032\%$	
Ta-182	3^-	8012.633 ± 0.009	$114.74 \pm 0.12 \partial H$	β^- 100%
Ta-183	$7/2^+$	8006.740 ± 0.009	$5.1 \pm 0.1 \partial H$	β^- 100%
Ta-184	(5^-)	7993.75 ± 0.14	$8.7 \pm 0.1 \text{ ч}$	β^- 100%
Ta-185	($7/2^+$)	7986.36 ± 0.08	$49.4 \pm 1.5 \text{ м}$	β^- 100%
Ta-186	($2^-, 3^-$)	7971.8 ± 0.3	$10.5 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Ta-187	($7/2^+$)	7963.21 ± 0.30	$2.3 \pm 0.6 \text{ м}$	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Z = 74		вольфрам	tungsten	
W-160	0^+	7892.8 ± 0.9	$91 \pm 5 \text{ мс}$	α 87%
W-161		$^{79}901 \pm 1$	$409 \pm 18 \text{ мс}$	e 27%, α 73%
W-162	0^+	7923.82 ± 0.11	$1.36 \pm 0.07 \text{ с}$	e 54.8%, α 45.2%
W-163	$7/2^-$	7930.3 ± 0.4	$2.67 \pm 0.10 \text{ с}$	e 86%, α 14%
W-164	0^+	7951.45 ± 0.06	$6.3 \pm 0.2 \text{ с}$	e 96.2%, α 3.8%
W-165	$(5/2^-)$	7955.97 ± 0.16	$5.1 \pm 0.5 \text{ с}$	$e > 99.8\%$, $\alpha < 0.2\%$
W-166	0^+	7974.90 ± 0.06	$19.2 \pm 0.6 \text{ с}$	e 99.96%, α 0.04%
W-167	$(^-)$	7976.70 ± 0.11	$19.9 \pm 0.5 \text{ с}$	e 99.96%, α 0.04%
W-168	0^+	7993.93 ± 0.08	$50.9 \pm 1.9 \text{ с}$	e 100%, α 3.2E-3%
W-169	$(5/2^-)$	7994.54 ± 0.09	$74 \pm 6 \text{ с}$	e 100%
W-170	0^+	8008.95 ± 0.08	$2.42 \pm 0.04 \text{ м}$	e 100%
W-171	$(5/2^-)$	8008.12 ± 0.16	$2.38 \pm 0.04 \text{ м}$	e 100%
W-172	0^+	8020.18 ± 0.16	$6.6 \pm 0.9 \text{ м}$	e 100%
W-173	$5/2^-$	8018.33 ± 0.16	$7.6 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
W-174	0^+	8027.26 ± 0.16	$33.2 \pm 2.1 \text{ м}$	e 100%
W-175	$(1/2^-)$	8024.11 ± 0.16	$35.2 \pm 0.6 \text{ м}$	e 100%
W-176	0^+	8030.11 ± 0.16	$2.5 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 100%
W-177	$1/2^-$	8025.04 ± 0.16	$132 \pm 2 \text{ м}$	e 100%
W-178	0^+	8029.26 ± 0.09	$21.6 \pm 0.3 \text{ дн}$	e 100%
W-179	$7/2^-$	8023.28 ± 0.08	$37.05 \pm 0.16 \text{ м}$	e 100%
W-180	0^+	8025.443 ± 0.008	$0.12 \pm 0.01 \%$ $\geq 6.6\text{E}+17 \text{ л}$	$2e$ 100%
W-181	$9/2^+$	8017.949 ± 0.008	$121.2 \pm 0.2 \text{ дн}$	e 100%
W-182	0^+	8018.310 ± 0.004	$26.50 \pm 0.16 \%$	
W-183	$1/2^-$	8008.323 ± 0.004	$14.31 \pm 0.04 \%$ $\geq 6.7\text{E}+20 \text{ л}$	α ?
W-184	0^+	8005.078 ± 0.004	$30.64 \pm 0.02 \%$	
W-185	$3/2^-$	7992.908 ± 0.004	$75.1 \pm 0.3 \text{ дн}$	β^- 100%
W-186	0^+	7988.603 ± 0.007	$28.43 \pm 0.19 \%$ $> 2.3\text{E}+19 \text{ л}$	$2\beta^-$
W-187	$3/2^-$	7975.117 ± 0.006	$24.000 \pm 0.004 \text{ ч}$	β^- 100%
W-188	0^+	7969.053 ± 0.016	$69.78 \pm 0.05 \text{ дн}$	β^- 100%
W-189	$(3/2^-)$	$^{79}954 \pm 1$	$10.7 \pm 0.5 \text{ м}$	β^- 100%
W-190	0^+	7947.50 ± 0.19	$30.0 \pm 1.5 \text{ м}$	β^- 100%
W-191		7931.44 ± 0.22	$> 300 \text{ нс}$	β^- 100%
Z = 75		рений	rhenium	
Re-161	$1/2^+$	7836.3 ± 0.9	$0.44 \pm 0.01 \text{ мс}$	p 100%, $\alpha < 1.4\%$
Re-162	(2^-)	$^{78}848 \pm 1$	$107 \pm 13 \text{ мс}$	e 6%, α 94%
Re-163	$1/2^+$	7870.87 ± 0.11	$390 \pm 72 \text{ мс}$	e 68%, α 32%
Re-164		7881.1 ± 0.3	$0.85^{+14}_{-11} \text{ с}$	e 42%, α 58%
Re-165	$(1/2^+)$	7901.52 ± 0.14	$1.6 \pm 0.6 \text{ с}$	$\alpha,$ e
Re-166		7909.6 ± 0.5	$2.25 \pm 0.21 \text{ с}$	$e > 76\%$, $\alpha < 24\%$
Re-167	$(9/2^-)$	$^{79}929 \pm 0$	$5.9 \pm 0.3 \text{ с}$	$e \approx 99\%$, $\alpha \approx 1\%$
Re-168	7^+	7935.12 ± 0.18	$4.4 \pm 0.1 \text{ с}$	e 100%, $\alpha \approx 5.0\text{E}-3\%$
Re-169	$(9/2^-)$	7951.40 ± 0.07	$8.1 \pm 0.5 \text{ с}$	e 100%, $\alpha < 0.01\%$
Re-170	(5^+)	7955.01 ± 0.07	$9.2 \pm 0.2 \text{ с}$	e 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Re-171	(9/2 ⁻)	7969.41 ± 0.16	15.2 ± 0.4 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Re-172 ^m	(2)	7971.85 ± 0.21	55 ± 5 <i>c</i>	<i>e</i> 100%
Re-173	(5/2 ⁻)	7983.91 ± 0.16	1.98 ± 0.26 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Re-174	(≤ 4)	7985.09 ± 0.16	2.40 ± 0.04 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Re-175	(5/2 ⁻)	7994.82 ± 0.16	5.89 ± 0.05 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Re-176	(3 ⁺)	7993.97 ± 0.16	5.3 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Re-177	5/2 ⁻	8001.22 ± 0.16	14 ± 1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Re-178	(3 ⁺)	7998.16 ± 0.16	13.2 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Re-179	5/2 ⁺	8003.77 ± 0.14	19.5 ± 0.1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Re-180	(1) ⁻	7999.99 ± 0.12	2.46 ± 0.03 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Re-181	5/2 ⁺	8004.14 ± 0.07	19.9 ± 0.7 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Re-182	7 ⁺	7998.6 ± 0.6	64.2 ± 0.5 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Re-183	5/2 ⁺	8001.01 ± 0.04	70.0 ± 1.4 $\partial \text{н}$	<i>e</i> 100%
Re-184	3 ⁽⁻⁾	7992.752 ± 0.023	35.4 ± 0.7 $\partial \text{н}$	<i>e</i> 100%
Re-185	5/2 ⁺	7991.010 ± 0.004	37.40 ± 0.02 %	
Re-186	1 ⁻	7981.271 ± 0.004	3.7186 ± 0.0005 $\partial \text{н}$	<i>e</i> 7.47%, β^- 92.53%
Re-187	5/2 ⁺	7977.952 ± 0.004	62.60 ± 0.02 % (4.33 ± 0.07)E+10 л	β^- 100%, α < 1.0E-4%
Re-188	1 ⁻	7966.748 ± 0.004	17.003 ± 0.003 <i>ч</i>	β^- 100%
Re-189	5/2 ⁺	7961.81 ± 0.04	24.3 ± 0.4 <i>ч</i>	β^- 100%
Re-190	(2) ⁻	7949.776 ± 0.026	3.1 ± 0.3 <i>м</i>	β^- 100%
Re-191	(3/2 ⁺ , 1/2 ⁺)	7943.96 ± 0.05	9.8 ± 0.5 <i>м</i>	β^- 100%
Re-192		7930.2 ± 0.4	16 ± 1 <i>с</i>	β^- 100%
Re-193		7923.94 ± 0.2		β^- 100%
	Z = 76	осмий	osmium	
Os-164	0 ⁺	7833.3 ± 0.9	21 ± 1 <i>мс</i>	<i>e</i> 2%, α 98%
Os-165	(7/2 ⁻)	[#] 7843 ± 1	71 ± 3 <i>мс</i>	<i>e</i> 10%, α 90%
Os-166	0 ⁺	7866.34 ± 0.11	208 ± 6 <i>мс</i>	<i>e</i> 28%, α 72%
Os-167	(7/2 ⁻)	7874.0 ± 0.5	0.81 ± 0.06 <i>с</i>	<i>e</i> 43%, α 57%
Os-168	0 ⁺	7895.94 ± 0.06	2.1 ± 0.1 <i>с</i>	<i>e</i> 57%, α 43%
Os-169	(5/2 ⁻)	7901.29 ± 0.15	3.43 ± 0.14 <i>с</i>	<i>e</i> 86.3%, α 13.7%
Os-170	0 ⁺	7921.13 ± 0.06	7.37 ± 0.18 <i>с</i>	<i>e</i> 90.5%, α 9.5%
Os-171	(5/2 ⁻)	7924.18 ± 0.11	8.3 ± 0.2 <i>с</i>	<i>e</i> 98.2%, α 1.8%
Os-172	0 ⁺	7942.16 ± 0.07	19.2 ± 0.9 <i>с</i>	<i>e</i> 99.8%, α 0.2%
Os-173	5/2 ⁻	7944.03 ± 0.09	22.4 ± 0.9 <i>с</i>	<i>e</i> 99.6%, α 0.4%
Os-174	0 ⁺	7959.46 ± 0.06	44 ± 4 <i>с</i>	<i>e</i> 99.98%, α 0.02%
Os-175	(5/2 ⁻)	7960.73 ± 0.07	1.4 ± 0.1 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Os-176	0 ⁺	7972.87 ± 0.06	3.6 ± 0.5 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Os-177	1/2 ⁻	7972.44 ± 0.08	3.0 ± 0.2 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Os-178	0 ⁺	7981.91 ± 0.08	5.0 ± 0.4 <i>м</i>	<i>e</i> 100%, α
Os-179	1/2 ⁻	7979.48 ± 0.09	6.5 ± 0.3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Os-180	0 ⁺	7987.42 ± 0.09	21.5 ± 0.4 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Os-181	1/2 ⁻	7983.43 ± 0.14	105 ± 3 <i>м</i>	<i>e</i> 100%
Os-182	0 ⁺	7989.73 ± 0.12	21.84 ± 0.20 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Os-183	9/2 ⁺	7985.01 ± 0.27	13.0 ± 0.5 <i>ч</i>	<i>e</i> 100%
Os-184	0 ⁺	7988.678 ± 0.005	0.02 ± 0.01 % > 5.6E+13 л	α
Os-185	1/2 ⁻	7981.305 ± 0.005	93.6 ± 0.5 $\partial \text{н}$	<i>e</i> 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Os-186	0^+	7982.832 ± 0.004	1.59 $\pm$ 0.03 % (2.0 $\pm$ 1.1)E+15 л	α 100%
Os-187	$1/2^-$	7973.781 ± 0.004	1.96 $\pm$ 0.02 %	
Os-188	0^+	7973.866 ± 0.004	13.24 $\pm$ 0.08 %	
Os-189	$3/2^-$	7963.003 ± 0.004	16.15 $\pm$ 0.05 %	
Os-190	0^+	7962.105 ± 0.003	26.26 $\pm$ 0.02 %	
Os-191	$9/2^-$	7950.569 ± 0.003	15.4 $\pm$ 0.1 дн	β^- 100%
Os-192	0^+	7948.526 ± 0.012	40.78 $\pm$ 0.19 %	
Os-193	$3/2^-$	7936.272 ± 0.012	30.11 $\pm$ 0.01 ч	β^- 100%
Os-194	0^+	7932.023 ± 0.012	6.0 $\pm$ 0.2 л	β^- 100%
Os-195		7917.74 ± 0.29	$\approx$ 9 м	β^-
Os-196	0^+	7912.23 ± 0.20	34.9 $\pm$ 0.2 м	β^- 100%
	Z = 77	иридий	iridium	
Ir-167	$1/2^+$	7812.83 ± 0.11	30 $\pm$ 11 мс	α 48%, p 32%, e 20%
Ir-168		7823.9 ± 0.3	222^{+60}_{-40} мс	$\alpha \leq 100\%$ p, e
Ir-169	$(1/2^+)$	7845.59 ± 0.14	0.570 ± 0.030 с	α 45%, p ?, e ?
Ir-170	(3^-)	7873.49 ± 0.22	$0.87^{+0.18}_{-0.12}$ с	e 94.8%, α 5.2%
Ir-171	$(1/2^+)$	7873.49 ± 0.22	3.2^{+13}_{-7} с	$\alpha > 0.00\%$, p, e
Ir-172 ^m	(3^+)	7880.26 ± 0.19	4.4 $\pm$ 0.3 с	e 98%, $\alpha \approx 2\%$
Ir-173	$(3/2^+, 5/2^+)$	7898.07 ± 0.06	9.0 $\pm$ 0.8 с	$e > 93\%$, $\alpha < 7\%$
Ir-174	(3^+)	7902.04 ± 0.06	7.9 $\pm$ 0.6 с	e 99.5%, α 0.5%
Ir-175	$(5/2^-)$	7917.91 ± 0.07	9 $\pm$ 2 с	e 99.15%, α 0.85%
Ir-176		7921.55 ± 0.05	8.6 $\pm$ 0.4 с	e 96.9%, α 3.1%
Ir-177	$5/2^-$	7934.63 ± 0.11	30 $\pm$ 2 с	e 99.94%, α 0.06%
Ir-178		7936.56 ± 0.11	12 $\pm$ 2 с	e 100%
Ir-179	$(5/2^-)$	7956.058 ± 0.068	79 $\pm$ 1 с	e 100%
Ir-180	(5^+)	7947.63 ± 0.12	1.5 $\pm$ 0.1 м	e 100%
Ir-181	$5/2^-$	7956.524 ± 0.029	4.90 $\pm$ 0.15 м	e 100%
Ir-182	3^+	7954.89 ± 0.12	15.0 $\pm$ 1.0 м	e 100%
Ir-183	$5/2^-$	7961.82 ± 0.13	58 $\pm$ 6 м	e 100%
Ir-184	5^-	7959.20 ± 0.15	3.09 $\pm$ 0.03 ч	e 100%
Ir-185	$5/2^-$	7963.72 ± 0.15	14.4 $\pm$ 0.1 ч	e 100%
Ir-186	5^+	7958.05 ± 0.09	16.64 $\pm$ 0.03 ч	e 100%
Ir-187	$3/2^+$	7960.67 ± 0.15	10.5 $\pm$ 0.3 ч	e 100%
Ir-188	1^-	7954.85 ± 0.05	41.5 $\pm$ 0.5 ч	e 100%
Ir-189	$3/2^+$	7956.02 ± 0.07	13.2 $\pm$ 0.1 дн	e 100%
Ir-190	4^-	7947.702 ± 0.007	11.78 $\pm$ 0.10 дн	e 100%
Ir-191	$3/2^+$	7948.114 ± 0.007	37.3 $\pm$ 0.2 %	
Ir-192	4^+	7939.000 ± 0.007	73.829 $\pm$ 0.011 дн	β^- 95.24%, e 4.76%
Ir-193	$3/2^+$	7938.135 ± 0.007	62.7 $\pm$ 0.2 %	
Ir-194	1^-	7928.488 ± 0.007	19.28 $\pm$ 0.13 ч	β^- 100%
Ir-195	$3/2^+$	7924.916 ± 0.007	2.29 $\pm$ 0.17 ч	β^- 100%
Ir-196	(0^-)	7914.15 ± 0.20	52 $\pm$ 1 с	β^- 100%
Ir-197	$3/2^+$	7909.00 ± 0.10	5.8 $\pm$ 0.5 м	β^- 100%
Ir-198		$^{\#}7897 \pm 1$	8 $\pm$ 1 с	β^- 100%
Ir-199		7891.21 ± 0.21	6^{+5}_{-4} с	β^- 100%
	Z = 78	платина	platinum	
Pt-168	0^+	7773.6 ± 0.9	2.02 $\pm$ 0.10 мс	α 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Pt-169	(7/2 ⁻)	#7784 ± 0.11	6.99 ± 0.10 <i>мс</i>	α 100%
Pt-170	0 ⁺	7808.24 ± 0.11	13.8 ± 0.5 <i>мс</i>	α 98%, <i>e</i>
Pt-171	(7/2 ⁻)	7816.6 ± 0.5	45.5 ± 2.5 <i>мс</i>	α 90%, e 10%
Pt-172	0 ⁺	7839.25 ± 0.06	97.6 ± 1.3 <i>мс</i>	α 94%, e 6%
Pt-173	(5/2 ⁻)	7845.4 ± 0.4	382 ± 2 <i>мс</i>	α, e ?
Pt-174	0 ⁺	7866.11 ± 0.06	0.889 ± 0.017 <i>с</i>	α 76%, e 24%
Pt-175	7/2 ⁻	7869.52 ± 0.11	2.53 ± 0.06 <i>с</i>	α 64%, e 36%
Pt-176	0 ⁺	7888.99 ± 0.07	6.33 ± 0.15 <i>с</i>	e 60%, α 40%
Pt-177	5/2 ⁻	7892.49 ± 0.08	10.6 ± 0.4 <i>с</i>	e 94.3%, α 5.7%
Pt-178	0 ⁺	7908.25 ± 0.06	20.7 ± 0.7 <i>с</i>	e 92.3%, α 7.7%
Pt-179	1/2 ⁻	7910.68 ± 0.04	21.2 ± 0.4 <i>с</i>	e 99.76%, α 0.24%
Pt-180	0 ⁺	7923.58 ± 0.06	56 ± 3 <i>с</i>	e 100%, $\alpha \approx 0.3\%$
Pt-181	1/2 ⁻	7924.13 ± 0.08	52.0 ± 2.2 <i>с</i>	e 100%, $\alpha \approx 0.08\%$
Pt-182	0 ⁺	7934.75 ± 0.07	2.67 ± 0.12 <i>м</i>	e 99.96%, α 0.04%
Pt-183	1/2 ⁻	7933.34 ± 0.08	43 ± 5 <i>с</i>	e 100%, α 1.3E-3%
Pt-184	0 ⁺	7942.56 ± 0.08	17.3 ± 0.2 <i>м</i>	e 100%, α 1.0E-3%
Pt-185	9/2 ⁺	7939.78 ± 0.14	70.9 ± 2.4 <i>м</i>	$e < 100\%$
Pt-186	0 ⁺	7946.81 ± 0.12	2.08 ± 0.05 <i>ч</i>	e 100%, $\alpha \approx 1.4\text{E}-4\%$
Pt-187	3/2 ⁻	7941.17 ± 0.13	2.35 ± 0.03 <i>ч</i>	e 100%
Pt-188	0 ⁺	7947.903 ± 0.028	10.2 ± 0.3 ∂H	e 100%, α 2.6E-5%
Pt-189	3/2 ⁻	7941.40 ± 0.05	10.87 ± 0.12 <i>ч</i>	e 100%
Pt-190	0 ⁺	7946.494 ± 0.003	0.012 ± 0.002 % (6.5 ± 0.3)E+11 <i>л</i>	α 100%
Pt-191	3/2 ⁻	7938.728 ± 0.022	2.83 ± 0.02 ∂H	e 100%
Pt-192	0 ⁺	7942.492 ± 0.013	0.782 ± 0.024 %	
Pt-193	1/2 ⁻	7933.788 ± 0.007	50 ± 6 <i>л</i>	e 100%
Pt-194	0 ⁺	7935.942 ± 0.003	32.86 ± 0.40 %	
Pt-195	1/2 ⁻	7926.553 ± 0.003	33.78 ± 0.24 %	
Pt-196	0 ⁺	7926.530 ± 0.003	25.21 ± 0.34 %	
Pt-197	1/2 ⁻	7915.971 ± 0.003	19.8915 ± 0.0019 <i>ч</i>	β^- 100%
Pt-198	0 ⁺	7914.151 ± 0.011	7.36 ± 0.13 %	$2\beta^-$?
Pt-199	5/2 ⁻	7902.301 ± 0.011	30.80 ± 0.21 <i>м</i>	β^- 100%
Pt-200	0 ⁺	7899.20 ± 0.10	12.6 ± 0.3 <i>ч</i>	β^- 100%
Pt-201	(5/2 ⁻)	7885.83 ± 0.25	2.5 ± 0.1 <i>м</i>	β^- 100%
Pt-202	0 ⁺	7881.56 ± 0.12	44 ± 15 <i>ч</i>	β^- 100%
Z = 79		золото	gold	
Au-171	(1/2 ⁺)	7754.11 ± 0.12	17 ⁺⁹ ₋₅ <i>мкс</i>	p 100%, α
Au-172		7766.2 ± 0.3	22 ⁺⁶ ₋₄ <i>мс</i>	α 100%, e, p
Au-173	(1/2 ⁺)	7788.23 ± 0.13	26.3 ± 1.2 <i>мс</i>	α 94%, e ?, p ?
Au-174		#7797 ± 1	139 ± 3 <i>мс</i>	$\alpha > 0\%$
Au-175	(1/2 ⁺)	7817.59 ± 0.22		e ?, α ?
Au-176		7825.38 ± 0.19		α ?
Au-177	(1/2 ⁺ , 3/2 ⁺)	7843.86 ± 0.06	1.00 ± 0.20 <i>с</i>	e 60%, α 40%
Au-178		7849.39 ± 0.06	2.6 ± 0.5 <i>с</i>	$e \leq 60\%$, $\alpha \geq 40\%$
Au-179	(1/2 ⁺ , 3/2 ⁺)	7865.64 ± 0.07	7.1 ± 0.3 <i>с</i>	e 78%, α 22%
Au-180		7870.319 ± 0.026	8.4 ± 0.6 <i>с</i>	$e < 98.2\%$, $\alpha > 1.8\%$
Au-181	(3/2 ⁻)	7883.84 ± 0.11	13.7 ± 1.4 <i>с</i>	e 97.3%, α 2.7%
Au-182	(2 ⁺)	7887.24 ± 0.10	15.5 ± 0.4 <i>с</i>	e 99.87%, α 0.13%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Au-183	$(5/2)^-$	7898.56 ± 0.05	$42.8 \pm 1.0 \text{ с}$	e 99.45%, α 0.55%
Au-184	5^+	7900.19 ± 0.12	$20.6 \pm 0.9 \text{ с}$	e 100% $\alpha \leq 0.02\%$
Au-185	$5/2^-$	7909.441 ± 0.014	$4.25 \pm 0.06 \text{ м}$	e 99.74%, α 0.26%
Au-186	3^-	7909.54 ± 0.11	$10.7 \pm 0.5 \text{ м}$	e 100%, α 8.0E-4%
Au-187	$1/2^{(+)}$	7917.43 ± 0.12	$8.4 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%, α 3.0E-3%
Au-188	$1^{(-)}$	7914.754 ± 0.014	$8.84 \pm 0.06 \text{ м}$	e 100%
Au-189	$1/2^+$	7921.99 ± 0.11	$28.7 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%, $\alpha < 3.0\text{E}-5\%$
Au-190	1^-	7918.835 ± 0.018	$42.8 \pm 1.0 \text{ м}$	e 100%, $\alpha < 1.0\text{E}-6\%$
Au-191	$3/2^+$	7924.682 ± 0.026	$3.18 \pm 0.08 \text{ ч}$	e 100%
Au-192	1^-	7920.10 ± 0.08	$4.94 \pm 0.09 \text{ ч}$	e 100%
Au-193	$3/2^+$	7924.16 ± 0.04	$17.65 \pm 0.15 \text{ ч}$	e 100%
Au-194	1^-	7918.774 ± 0.011	$38.02 \pm 0.10 \text{ ч}$	e 100%
Au-195	$3/2^+$	7921.378 ± 0.006	$186.01 \pm 0.06 \text{ дн}$	e 100%
Au-196	2^-	7914.855 ± 0.015	$6.1669 \pm 0.0006 \text{ дн}$	e 93%, β^- 7%
Au-197	$3/2^+$	7915.655 ± 0.003	100 %	
Au-198	2^-	7908.568 ± 0.003	$2.6941 \pm 0.0002 \text{ дн}$	β^- 100%
Au-199	$3/2^+$	7906.938 ± 0.003	$3.139 \pm 0.007 \text{ дн}$	β^- 100%
Au-200	(1^-)	7898.49 ± 0.13	$48.4 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Au-201	$3/2^+$	7895.175 ± 0.016	$26.0 \pm 0.8 \text{ м}$	β^- 100%
Au-202	(1^-)	7885.91 ± 0.12	$28.4 \pm 1.2 \text{ с}$	β^- 100%
Au-203	$3/2^+$	7880.865 ± 0.015	$60 \pm 6 \text{ с}$	β^- 100%
Z = 80		ртуть	mercury	
Hg-172	0^+	7713.6 ± 0.9	$231 \pm 9 \text{ мкс}$	α 100%
Hg-173	$(7/2^-)$	7788.23 ± 0.13	$0.80 \pm 0.08 \text{ мс}$	α 100%
Hg-174	0^+	7749.79 ± 0.11	$2.1^{+18}_{-7} \text{ мс}$	α 99.6%
Hg-175	$(7/2^-)$	7759.2 ± 0.5	$10.6 \pm 0.4 \text{ мс}$	α 100%
Hg-176	0^+	7782.66 ± 0.06	$20.3 \pm 1.4 \text{ мс}$	α 94%
Hg-177	$(7/2^-)$	7789.9 ± 0.5	$118 \pm 8 \text{ мс}$	α 100%
Hg-178	0^+	7811.36 ± 0.06	$266.5 \pm 2.4 \text{ мс}$	α 70%, e 30%
Hg-179	$(7/2^-)$	7816.26 ± 0.16	$1.05 \pm 0.03 \text{ с}$	α 55%, e 45%, $ep \approx 0.15\%$
Hg-180	0^+	7836.11 ± 0.07	$2.59 \pm 0.01 \text{ с}$	α 48%, e 52%
Hg-181	$1/2^-$	7839.68 ± 0.08	$3.6 \pm 0.1 \text{ с}$	e 73%, α 27%, ep 0.1%, ea 9.0E-6%
Hg-182	0^+	7856.97 ± 0.05	$10.83 \pm 0.06 \text{ с}$	e 86.2%, α 13.8%
Hg-183	$1/2^-$	7859.39 ± 0.04	$9.4 \pm 0.7 \text{ с}$	e 88.3%, α 11.7%, ep 2.6E-4%
Hg-184	0^+	7874.35 ± 0.05	$30.87 \pm 0.26 \text{ с}$	e 98.89%, α 1.11%
Hg-185	$1/2^-$	7874.54 ± 0.07	$49.1 \pm 1.0 \text{ с}$	e 94%, α 6%
Hg-186	0^+	7888.26 ± 0.06	$1.38 \pm 0.06 \text{ м}$	e 99.98%, α 0.02%
Hg-187	$3/2^{(-)}$	7886.99 ± 0.07	$1.9 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%, $\alpha < 3.7\text{E}-4\%$
Hg-188	0^+	7899.03 ± 0.04	$3.25 \pm 0.15 \text{ м}$	e 100%, $\alpha < 3.7\text{E}-5\%$
Hg-189	$3/2^-$	7896.92 ± 0.17	$7.6 \pm 0.1 \text{ м}$	e 100%, $\alpha < 3.0\text{E}-5\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Hg-190	0^+	7907.02 ± 0.08	$20.0 \pm 0.5 \text{ м}$	e 100%, $\alpha < 3.4\text{E}-7\%$
Hg-191	$3/2^{(-)}$	7903.80 ± 0.12	$49 \pm 10 \text{ м}$	e 100%, α 5.0E-6%
Hg-192	0^+	7912.07 ± 0.08	$4.85 \pm 0.20 \text{ ч}$	e 100%
Hg-193	$3/2^{(-)}$	7907.97 ± 0.08	$3.80 \pm 0.15 \text{ ч}$	e 100%
Hg-194	0^+	7914.597 ± 0.015	$444 \pm 77 \text{ л}$	e 100%
Hg-195	$1/2^-$	7909.40 ± 0.12	$10.53 \pm 0.03 \text{ ч}$	e 100%
Hg-196	0^+	7914.370 ± 0.015	$0.15 \pm 0.01 \%$	
Hg-197	$1/2^-$	7908.640 ± 0.016	$64.14 \pm 0.05 \text{ ч}$	e 100%
Hg-198	0^+	7911.553 ± 0.002	$9.97 \pm 0.20 \%$	
Hg-199	$1/2^-$	7905.279 ± 0.003	$16.87 \pm 0.22 \%$	
Hg-200	0^+	7905.896 ± 0.003	$23.10 \pm 0.19 \%$	
Hg-201	$3/2^-$	7897.561 ± 0.004	$13.18 \pm 0.09 \%$	
Hg-202	0^+	7896.850 ± 0.004	$29.86 \pm 0.26 \%$	
Hg-203	$5/2^-$	7887.483 ± 0.008	$46.594 \pm 0.012 \text{ дн}$	β^- 100%
Hg-204	0^+	7885.546 ± 0.003	$6.87 \pm 0.15\%$	
Hg-205	$1/2^-$	7874.732 ± 0.018	$5.14 \pm 0.09 \text{ м}$	β^- 100%
Hg-206	0^+	7869.17 ± 0.10	$8.32 \pm 0.07 \text{ м}$	β^- 100%
Hg-207	$(9/2^+)$	7848.61 ± 0.14	$2.9 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Hg-208	0^+	7834.19 ± 0.15	41^{+5}_{-4} м	β^- 100%
Z = 81		таллий	thallium	
Tl-176	$(3^-, 4^-, 5^-)$	7707.9 ± 0.5	$5.2^{+3.0}_{-1.4} \text{ мс}$	p 100%
Tl-177	$(1/2^+)$	7732.17 ± 0.12	$18 \pm 5 \text{ мс}$	$\alpha < 73\%, p$ 27%
Tl-178		$^{#}7741 \pm 1$	$254^{+11}_{-9} \text{ мс}$	$\alpha \approx 53\%, e \approx 47\%$
Tl-179	$(1/2^+)$	7763.49 ± 0.22	$0.23 \pm 0.04 \text{ с}$	$\alpha < 100\%, e, p$
Tl-180	(5^-)	7771.4 ± 0.4	$1.09 \pm 0.01 \text{ с}$	e 94%, α 6%, $e\text{F } 3.2\text{E}-4\%$
Tl-181	$(1/2^+)$	7791.92 ± 0.05	$3.2 \pm 0.3 \text{ с}$	$e, \alpha \leq 10\%$
Tl-182	(7^+)	7796.36 ± 0.07	$3.1 \pm 1.0 \text{ с}$	e 97.5%, $\alpha < 5\%$
Tl-183	$(1/2^+)$	7815.67 ± 0.05	$6.9 \pm 0.7 \text{ с}$	$\alpha, e > 0.00\%$
Tl-184		7818.67 ± 0.05	$10.1 \pm 0.5 \text{ с}$	e 97.9%, α 2.1%
Tl-185	$(1/2^+)$	7835.58 ± 0.11	$19.5 \pm 0.5 \text{ с}$	e
Tl-186 ^m	(7^+)	7837.52 ± 0.11	$27.5 \pm 1.0 \text{ с}$	e 100%, $\alpha \approx 6.0\text{E}-3\%$
Tl-187	$(1/2^+)$	7852.47 ± 0.04	$\approx 51 \text{ с}$	e 100%, $\alpha \approx 0.03\%$
Tl-188 ^m	(2^-)	7853.05 ± 0.16	$71 \pm 2 \text{ с}$	e 100%
Tl-189	$(1/2^+)$	7866.27 ± 0.04	$2.3 \pm 0.2 \text{ м}$	e 100%
Tl-190 ^m	$2^{(-)}$	7866.03 ± 0.04	$2.6 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
Tl-191	$(1/2^+)$	7877.14 ± 0.04		e 100%
Tl-192	(2^-)	7876.02 ± 0.16	$9.6 \pm 0.4 \text{ м}$	e 100%
Tl-193	$1/2^{(+)}$	7885.34 ± 0.03	$21.6 \pm 0.8 \text{ м}$	e 100%
Tl-194	2^-	7883.52 ± 0.07	$33.0 \pm 0.5 \text{ м}$	e 100%, $\alpha < 1.0\text{E}-7\%$
Tl-195	$1/2^+$	7890.73 ± 0.06	$1.16 \pm 0.05 \text{ ч}$	e 100%
Tl-196	2^-	7888.29 ± 0.06	$1.84 \pm 0.03 \text{ ч}$	e 100%
Tl-197	$1/2^+$	7893.57 ± 0.07	$2.84 \pm 0.04 \text{ ч}$	e 100%
Tl-198	2^-	7890.30 ± 0.04	$5.3 \pm 0.5 \text{ ч}$	e 100%
Tl-199	$1/2^+$	7893.88 ± 0.014	$7.42 \pm 0.08 \text{ ч}$	e 100%
Tl-200	2^-	7889.704 ± 0.029	$26.1 \pm 0.1 \text{ ч}$	e 100%

XX-A-m	J^P	ε , кэВ	$T_{1/2}$, Г, распространённость	Моды распада
TI-201	1/2 ⁺	7891.27 ± 0.07	3.0421 ± 0.0017 дн	e 100%
TI-202	2 ⁻	7886.221 ± 0.009	12.31 ± 0.08 дн	e 100%
TI-203	1/2 ⁺	7886.053 ± 0.006	29.524 ± 0.001%	
TI-204	2 ⁻	7880.024 ± 0.006	3.783 ± 0.012 л	β^- 97.08%, e 2.92%
TI-205	1/2 ⁺	7878.395 ± 0.006	70.48 ± 0.01%	
TI-206	0 ⁻	7871.722 ± 0.006	4.202 ± 0.011 м	β^- 100%
TI-207	1/2 ⁺	7866.798 ± 0.026	4.77 ± 0.03 м	β^- 100%
TI-208	5 ⁺	7847.184 ± 0.009	3.053 ± 0.004 м	β^- 100%
TI-209	1/2 ⁺	7833.398 ± 0.029	2.162 ± 0.007 м	β^- 100%
TI-210	(5 ⁺)	7813.59 ± 0.06	1.30 ± 0.03 м	β^- 100%, $\beta^- n$ 7.0E-3%
TI-211		7799.79 ± 0.20	88 ⁺⁴⁶ ₋₂₉ с	β^- 100%, $\beta^- n$?
TI-212		[#] 7780 ± 1	> 300 нс	β^- 100%
TI-213		7765.43 ± 0.13	101 ⁺⁴⁸⁶ ₋₄₆ с	β^- 100%
Z = 82		свинец	lead	
Pb-178	0 ⁺	7690.84 ± 0.13	0.12 ^{+0.22} _{-0.05} мс	α 100%
Pb-179	(9/2 ⁻)	7701.5 ± 0.5	3.5 ^{+1.4} _{-0.8} мс	α 100%
Pb-180	0 ⁺	7725.70 ± 0.07	4.1 ± 0.3 мс	$\alpha \approx 100\%$
Pb-181	(9/2 ⁻)	7734.1 ± 0.5	36 ± 2 мс	α 100%
Pb-182	0 ⁺	7756.33 ± 0.07	55 ± 5 мс	$\alpha \approx 98\%$, $e \approx 2\%$
Pb-183	(3/2 ⁻)	7762.18 ± 0.16	535 ± 30 мс	$\alpha \approx 90\%$
Pb-184	0 ⁺	7782.73 ± 0.07	490 ± 25 мс	α 80%, e 20%
Pb-185	3/2 ⁻	7786.93 ± 0.09	6.3 ± 0.4 с	e , α 34%
Pb-186	0 ⁺	7805.34 ± 0.06	4.82 ± 0.03 с	e 60%, α 40%
Pb-187	(3/2 ⁻)	7808.401 ± 0.027	15.2 ± 0.3 с	e 88%, α 12%
Pb-188	0 ⁺	7824.82 ± 0.05	25.1 ± 0.1 с	e 90.7%, α 9.3%
Pb-189	(3/2 ⁻)	7826.30 ± 0.07	39 ± 8 с	e 100%, $\alpha < 1\%$
Pb-190	0 ⁺	7841.13 ± 0.07	71 ± 1 с	e 99.6%, α 0.4%
Pb-191	(3/2 ⁻)	7841.68 ± 0.03	1.33 ± 0.08 м	e 99.99%, α 0.01%
Pb-192	0 ⁺	7854.648 ± 0.030	3.5 ± 0.1 м	e 99.99%, α 5.9E-3%
Pb-193	(3/2 ⁻)	7854.10 ± 0.05		e
Pb-194	0 ⁺	7865.42 ± 0.09	10.7 ± 0.6 м	e 100%, α 7.3E-6%
Pb-195	3/2 ⁻	7864.065 ± 0.026	≈ 15 м	e 100%
Pb-196	0 ⁺	7873.34 ± 0.04	37 ± 3 м	e , $\alpha \leq 3.0E-5\%$
Pb-197	3/2 ⁻	7871.282 ± 0.024	8.1 ± 1.7 м	e 100%
Pb-198	0 ⁺	7878.97 ± 0.04	2.4 ± 0.1 ч	e 100%
Pb-199	3/2 ⁻	7875.74 ± 0.03	90 ± 10 м	e 100%
Pb-200	0 ⁺	7881.81 ± 0.05	21.5 ± 0.4 ч	e 100%
Pb-201	5/2 ⁻	7877.88 ± 0.07	9.33 ± 0.03 ч	e 100%
Pb-202	0 ⁺	7882.151 ± 0.019	(52.5 ± 2.8)E+3 л	e 100%
Pb-203	5/2 ⁻	7877.40 ± 0.03	51.92 ± 0.03 ч	e 100%
Pb-204	0 ⁺	7879.933 ± 0.006	1.4 ± 0.1 % $\geq 1.4E+17$ л	α
Pb-205	5/2 ⁻	7874.331 ± 0.006	(1.73 ± 0.07)E+7 л	e 100%
Pb-206	0 ⁺	7875.362 ± 0.006	24.1 ± 0.1 %	
Pb-207	1/2 ⁻	7869.866 ± 0.006	22.1 ± 0.1 %	
Pb-208	0 ⁺	7867.453 ± 0.006	52.4 ± 0.1 %	
Pb-209	9/2 ⁺	7848.649 ± 0.008	3.234 ± 0.007 ч	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Pb-210	0^+	7835.966 ± 0.007	$22.20 \pm 0.22 \text{ л}$	β^- 100%, α 1.9E-6%
Pb-211	$9/2^+$	7817.008 ± 0.011	$36.1 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Pb-212	0^+	7804.320 ± 0.009	$10.64 \pm 0.01 \text{ ч}$	β^- 100%
Pb-213	$(9/2^+)$	7785.17 ± 0.03	$10.2 \pm 0.3 \text{ м}$	β^- 100%
Pb-214	0^+	7772.395 ± 0.009	$27.06 \pm 0.07 \text{ м}$	β^- 100%
Pb-215		7752.74 ± 0.25	$147 \pm 12 \text{ с}$	β^- 100%
Z = 83 висмут		bismuth		
Bi-186	(3^+)	7739.12 ± 0.09	$14.8 \pm 0.8 \text{ мс}$	α 100%
Bi-187	$(9/2^-)$	7758.21 ± 0.05	$37 \pm 2 \text{ мс}$	α 100%
Bi-188 ^m	(10^-)	7764.19 ± 0.06	$265 \pm 15 \text{ мс}$	α 100%, e ?
Bi-189	$(9/2^-)$	7781.00 ± 0.11	$674 \pm 11 \text{ мс}$	$\alpha > 50\%$, $e < 50\%$
Bi-190 ^m	(3^+)	7785.32 ± 0.11	$6.3 \pm 0.1 \text{ с}$	α 90%, e 10%
Bi-191	$(9/2^-)$	7800.66 ± 0.04	$12.4 \pm 0.3 \text{ с}$	α 51%, e 49%
Bi-192	(3^+)	7803.61 ± 0.16	$34.6 \pm 0.9 \text{ с}$	e 88%, α 12%
Bi-193	$(9/2^-)$	7817.17 ± 0.04	$63.6 \pm 3.0 \text{ с}$	e 96.5%, α 3.5%
Bi-194	(3^+)	7819.195 ± 0.027	$95 \pm 3 \text{ с}$	e 99.54%, α 0.46%
Bi-195	$(9/2^-)$	7830.758 ± 0.027	$183 \pm 4 \text{ с}$	e 99.97%, α 0.03%
Bi-196	(3^+)	7831.90 ± 0.12	$308 \pm 12 \text{ с}$	e 100%, α 1.2E-3%
Bi-197	$(9/2^-)$	7841.63 ± 0.04	$9.33 \pm 0.50 \text{ м}$	e 100%, α 1.0E-4%
Bi-198	$(2^+, 3^+)$	7841.21 ± 0.14	$10.3 \pm 0.3 \text{ м}$	e 100%
Bi-199	$9/2^-$	7849.52 ± 0.05	$27 \pm 1 \text{ м}$	e 100%
Bi-200	7^+	7848.50 ± 0.11	$36.4 \pm 0.5 \text{ м}$	e 100%
Bi-201	$9/2^-$	7854.87 ± 0.06	$103 \pm 3 \text{ м}$	e 100%
Bi-202	5^+	7852.59 ± 0.07	$1.71 \pm 0.04 \text{ ч}$	e 100%
Bi-203	$9/2^-$	7857.48 ± 0.06	$11.76 \pm 0.05 \text{ ч}$	e 100%
Bi-204	6^+	7854.22 ± 0.04	$11.22 \pm 0.10 \text{ ч}$	e 100%
Bi-205	$9/2^-$	7857.322 ± 0.023	$15.31 \pm 0.04 \text{ дн}$	e 100%
Bi-206	6^+	7853.32 ± 0.04	$6.243 \pm 0.003 \text{ дн}$	e 100%
Bi-207	$9/2^-$	7854.505 ± 0.012	$31.55 \pm 0.04 \text{ л}$	e 100%
Bi-208	5^+	7849.853 ± 0.011	$(3.68 \pm 0.04)\text{E}+5 \text{ л}$	e 100%
Bi-209	$9/2^-$	7847.987 ± 0.007	100 %	
Bi-210	1^-	7832.542 ± 0.006	$5.012 \pm 0.005 \text{ дн}$	β^- 100%, α 1.3E-4%
Bi-211	$9/2^-$	7819.775 ± 0.026	$2.14 \pm 0.02 \text{ м}$	α 99.72%, β^- 0.28%
Bi-212	$1^{(-)}$	7803.314 ± 0.009	$60.55 \pm 0.06 \text{ м}$	β^- 64.06%, α 35.94%
Bi-213	$9/2^-$	7791.022 ± 0.024	$45.61 \pm 0.06 \text{ м}$	β^- 97.8%, α 2.2%
Bi-214	1^-	7773.50 ± 0.05	$19.9 \pm 0.4 \text{ м}$	β^- 99.98%, α 0.02%
Bi-215	$(9/2^-)$	7761.718 ± 0.026	$7.6 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Bi-216	$(6^-, 7^-)$	7743.50 ± 0.05	$2.25 \pm 0.05 \text{ м}$	$\beta^- \leq 100\%$
Bi-217	$(9/2^-)$	7731.85 ± 0.08	$98.5 \pm 0.8 \text{ с}$	β^- 100%
Bi-218		7712.83 ± 0.12	$33 \pm 1 \text{ с}$	β^- 100%
Z = 84 полоний		polonium		
Po-186	0^+	7695.95 ± 0.10	$28^{+16}_{-6} \text{ мкс}$	$\alpha \approx 100\%$
Po-187	$(1/2^-, 5/2^-)$	7704.79 ± 0.17	$1.40 \pm 0.25 \text{ мс}$	α 100%
Po-188	0^+	7724.65 ± 0.11	$0.275 \pm 0.030 \text{ мс}$	α, e 100%
Po-189	$(7/2^-)$	7731.13 ± 0.12	$3.5 \pm 0.5 \text{ мс}$	α 100%
Po-190	0^+	7749.45 ± 0.07	$2.46 \pm 0.05 \text{ мс}$	α 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Po-191	(3/2 ⁻)	7753.79 ± 0.04	22 ± 1 мс	α 99%
Po-192	0 ⁺	7771.05 ± 0.06	32.2 ± 0.3 мс	α 99.5%, e 0.5%
Po-193 ^m	(13/2 ⁺)	7773.95 ± 0.08	245 ± 11 мс	$\alpha \leq 100\%$
Po-194	0 ⁺	7789.29 ± 0.07	0.392 ± 0.004 с	α 100%, e
Po-195	(3/2 ⁻)	7791.32 ± 0.03	4.64 ± 0.09 с	α 94%, e 4%
Po-196	0 ⁺	7804.745 ± 0.027	5.8 ± 0.2 с	α 98%, e 2%
Po-197	(3/2 ⁻)	7805.71 ± 0.05	84 ± 16 с	e 56%, α 44%
Po-198	0 ⁺	7817.56 ± 0.09	1.760 ± 0.024 м	α 57%, e 43%
Po-199	(3/2 ⁻)	7817.658 ± 0.027	5.47 ± 0.15 м	e 92.5%, α 7.5%
Po-200	0 ⁺	7827.44 ± 0.04	11.51 ± 0.08 м	e 88.9%, α 11.1%
Po-201	3/2 ⁻	7826.562 ± 0.025	15.6 ± 0.1 м	e 98.87%, α 1.13%
Po-202	0 ⁺	7834.81 ± 0.04	44.6 ± 0.4 м	e 98.08%, α 1.92%
Po-203	5/2 ⁻	7832.863 ± 0.023	36.7 ± 0.5 м	e 99.89%, α 0.11%
Po-204	0 ⁺	7839.08 ± 0.05	3.519 ± 0.012 ч	e 99.33%, α 0.67%
Po-205	5/2 ⁻	7836.22 ± 0.05	1.74 ± 0.08 ч	e 99.96%, α 0.04%
Po-206	0 ⁺	7840.597 ± 0.019	8.8 ± 0.1 дн	e 94.55%, α 5.45%
Po-207	5/2 ⁻	7836.67 ± 0.03	5.80 ± 0.02 ч	e 99.98%, α 0.02%
Po-208	0 ⁺	7839.357 ± 0.008	2.898 ± 0.002 л	α 100%, e 4.0E-3%
Po-209	1/2 ⁻	7835.188 ± 0.009	124 ± 3 л	α 99.55%, e 0.45%
Po-210	0 ⁺	7834.346 ± 0.005	138.376 ± 0.002 дн	α 100%
Po-211	9/2 ⁺	7818.784 ± 0.006	0.516 ± 0.003 с	α 100%
Po-212	0 ⁺	7810.244 ± 0.005	0.299 ± 0.002 мкс	α 100%
Po-213	9/2 ⁺	7794.024 ± 0.014	3.72 ± 0.02 мкс	α 100%
Po-214	0 ⁺	7785.116 ± 0.007	163.6 ± 0.3 мкс	α 100%
Po-215	9/2 ⁺	7768.177 ± 0.010	1.781 ± 0.004 мс	α 100%, β^- 2.3E-4%
Po-216	0 ⁺	7758.820 ± 0.008	0.145 ± 0.002 с	α 100%
Po-217	(9/2 ⁺)	7741.36 ± 0.03	1.53 ± 0.05 с	α
Po-218	0 ⁺	7731.530 ± 0.009	3.098 ± 0.012 м	α 99.98%, β^- 0.02%
Po-219	(9/2 ⁺)	7713.33 ± 0.07	620 ± 59 с	α 28.2%, β^- 71.8%
Po-220	0 ⁺	7703.22 ± 0.08	> 300 нс	β^- 100%
Po-221		7684.48 ± 0.09	112 ⁺⁵⁸ ₋₂₈ с	β^- 100%
Po-222	0 ⁺	7674.01 ± 0.18	550 ± 430 с	β^- 100%
	Z = 85	astat	astatine	
At-191	1/2 ⁺	7702.92 ± 0.08	1.7 ^{+1.1} _{-0.5} мс	α 100%
At-192 ^m		7709.73 ± 0.15	11.5 ± 0.6 мс	α 100%
At-193	(1/2 ⁺)	7727.11 ± 0.11	28 ⁺⁵ ₋₄ мс	α 100%
At-194 ^m	(9 ⁺ , 10 ⁻)	7732.23 ± 0.12	310 ± 8 мс	α
At-195	(1/2 ⁺)	7748.09 ± 0.05	290 ± 20 мс	α 100%
At-196	(3 ⁺)	7752.00 ± 0.15	0.388 ± 0.007 с	α 95.1%, $e \approx 4.9\%$
At-197	(9/2 ⁻)	7766.02 ± 0.04	0.388 ± 0.006 с	α 96.1%, e 3.9%
At-198	(3 ⁺)	7769.345 ± 0.025	4.2 ± 0.2 с	α 90%, e 10%
At-199	(9/2 ⁻)	7781.488 ± 0.027	6.92 ± 0.13 с	α 90%, e 10%
At-200	(3 ⁺)	7783.76 ± 0.12	43 ± 1 с	α 52%, e 48%
At-201	(9/2 ⁻)	7794.15 ± 0.04	85.2 ± 1.6 мс	α 71%, e 29%
At-202	(2 ⁺ , 3 ⁺)	7794.56 ± 0.14	184 ± 1 с	α 63%, e 37%
At-203	9/2 ⁻	7803.65 ± 0.05	7.4 ± 0.2 м	α 69%, e 31%
At-204	7 ⁺	7803.55 ± 0.11	9.12 ± 0.11 м	e 96.09%, α 3.91%
At-205	9/2 ⁻	7810.27 ± 0.06	26.9 ± 0.8 м	e 90%, α 10%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
At-206	(5) ⁺	7808.89 ± 0.07	30.6 ± 0.8 <i>м</i>	e 99.1%, α 0.9%
At-207	9/2 ⁻	7813.97 ± 0.06	1.81 ± 0.03 <i>ч</i>	e 91.4%, α 8.6%
At-208	6 ⁺	7811.56 ± 0.04	1.63 ± 0.03 <i>ч</i>	e 99.45%, α 0.55%
At-209	9/2 ⁻	7814.784 ± 0.023	5.42 ± 0.05 <i>ч</i>	e 95.9%, α 4.1%
At-210	(5) ⁺	7811.66 ± 0.04	8.1 ± 0.4 <i>ч</i>	e 99.82%, α 0.18%
At-211	9/2 ⁻	7811.355 ± 0.13	7.214 ± 0.007 <i>ч</i>	e 58.2%, α 41.8%
At-212	(1 ⁻)	7798.340 ± 0.011	0.314 ± 0.002 <i>с</i>	α 100%, e < 0.03%, β^- < 2.0E-6%,
At-213	9/2 ⁻	7790.004 ± 0.023	125 ± 6 <i>нс</i>	α 100%
At-214	1 ⁻	7776.363 ± 0.019	558 ± 10 <i>нс</i>	α 100%
At-215	9/2 ⁻	7767.86 ± 0.03	0.10 ± 0.02 <i>мс</i>	α 100%
At-216	1 ⁻	7753.002 ± 0.017	0.30 ± 0.03 <i>мс</i>	α 100%, β^- < 6.0E-3%, e < 3.0E-7%
At-217	9/2 ⁻	7744.617 ± 0.023	32.3 ± 0.4 <i>мс</i>	α 99.99%, β^- 0.007%
At-218		7729.12 ± 0.05	1.5 ± 0.3 <i>с</i>	α 99.90%, β^- 0.10%
At-219	(9/2 ⁻)	7720.197 ± 0.015	56 ± 3 <i>с</i>	α 93.6%, β^- 6.4%
At-220	3	7703.70 ± 0.06	3.71 ± 0.04 <i>м</i>	β^- 92%, α 8%
At-221		7694.48 ± 0.06	2.3 ± 0.2 <i>м</i>	β^- 100%
At-222		7677.39 ± 0.07	54 ± 10 <i>с</i>	β^- 100%
At-223		7668.06 ± 0.06	50 ± 7 <i>с</i>	β^- 100%
	Z = 86	радон	Radon	
Rn-193	(3/2 ⁻)	7675.85 ± 0.13	1.15 ± 0.27 <i>мс</i>	α 100%
Rn-194	0 ⁺	7695.00 ± 0.09	0.78 ± 0.16 <i>мс</i>	α 100%
Rn-195	3/2 ⁻	7700.38 ± 0.27	6 ⁺³ ₋₂ <i>мс</i>	α 100%
Rn-196	0 ⁺	7717.97 ± 0.07	4.4 ^{+1.3} _{-0.9} <i>мс</i>	α 99.9%, $e \approx 0.1\%$
Rn-197	(3/2 ⁻)	7722.12 ± 0.08	54 ⁺⁷ ₋₅ <i>мс</i>	α 100%
Rn-198	0 ⁺	7737.72 ± 0.07	65 ± 3 <i>мс</i>	α, e
Rn-199	(3/2 ⁻)	7741.06 ± 0.04	0.59 ± 0.03 <i>с</i>	α 94%, e 6%
Rn-200	0 ⁺	7754.911 ± 0.029	1.03 ^{+0.20} _{-0.11} <i>с</i>	α 86%, e 14%
Rn-201	(3/2 ⁻)	7757.02 ± 0.05	7.0 ± 0.4 <i>с</i>	α, e
Rn-202	0 ⁺	7769.30 ± 0.09	9.7 ± 0.1 <i>с</i>	α 78%, e 22%
Rn-203	(3/2 ⁻)	7770.344 ± 0.029	44 ± 2 <i>с</i>	α 66%, e 34%
Rn-204	0 ⁺	7780.57 ± 0.04	74.5 ± 1.4 <i>с</i>	α 72.4%, e 27.6%
Rn-205	5/2 ⁻	7780.723 ± 0.025	170 ± 4 <i>с</i>	e 75.4%, α 24.6%
Rn-206	0 ⁺	7789.04 ± 0.04	5.67 ± 0.17 <i>м</i>	α 62%, e 38%
Rn-207	5/2 ⁻	7787.999 ± 0.023	9.25 ± 0.17 <i>м</i>	e 79%, α 21%
Rn-208	0 ⁺	7794.27 ± 0.05	24.35 ± 0.14 <i>м</i>	e 38%, α 62%
Rn-209	5/2 ⁻	7792.18 ± 0.05	28.8 ± 1.0 <i>м</i>	e 83 %, α 17 %
Rn-210	0 ⁺	7796.665 ± 0.022	2.4 ± 0.1 <i>ч</i>	α 96 %, e 4 %
Rn-211	1/2 ⁻	7793.94 ± 0.03	14.6 ± 0.2 <i>ч</i>	ε 72.6 %, α 27.4 %
Rn-212	0 ⁺	7794.796 ± 0.015	23.9 ± 1.2 <i>м</i>	α 100%
Rn-213	(9/2 ⁺)	7782.182 ± 0.016	19.5 ± 0.1 <i>мс</i>	α 100%
Rn-214	0 ⁺	7777.10 ± 0.04	0.27 ± 0.02 <i>мкс</i>	α 100%
Rn-215	9/2 ⁺	7763.816 ± 0.028	2.30 ± 0.10 <i>мкс</i>	α 100%
Rn-216	0 ⁺	7758.655 ± 0.027	45 ± 5 <i>мкс</i>	α 100%
Rn-217	9/2 ⁺	7744.404 ± 0.019	0.54 ± 0.5 <i>мс</i>	α 100%
Rn-218	0 ⁺	7738.753 ± 0.011	35 ± 5 <i>мс</i>	α 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Rn-219	5/2 ⁺	7723.778 ± 0.010	3.96 ± 0.01 <i>c</i>	α 100%
Rn-220	0 ⁺	7717.255 ± 0.008	55.6 ± 0.1 <i>c</i>	α 100%
Rn-221	7/2 ⁺	7701.394 ± 0.026	25 ± 2 <i>м</i>	β^- 78%, α 22%
Rn-222	0 ⁺	7694.499 ± 0.009	3.8235 ± 0.0003 <i>дн</i>	α 100%
Rn-223	7/2	7678.17 ± 0.04	24.3 ± 0.4 <i>м</i>	β^- 100%
Rn-224	0 ⁺	7670.75 ± 0.04	107 ± 3 <i>м</i>	β^- 100%
Rn-225	7/2 ⁻	7654.36 ± 0.05	4.66 ± 0.04 <i>м</i>	β^- 100%
Rn-226	0 ⁺	7646.41 ± 0.05	7.4 ± 0.1 <i>м</i>	β^- 100%
Rn-227		7630.05 ± 0.06	20.2 ± 0.4 <i>c</i>	β^- 100%
Rn-228	0 ⁺	7621.65 ± 0.08	65 ± 2 <i>c</i>	β^- 100%
Rn-229		7605.62 ± 0.06	12.0 ^{+1.2} _{-1.3} <i>c</i>	β^- 100%
	Z = 87	франций	francium	
Fr-197	(7/2 ⁻)	7673.76 ± 0.29	0.6 ^{+3.0} _{-0.3} <i>мс</i>	$\alpha \approx 100\%$
Fr-198 ^m		7679.19 ± 0.16	15 ± 3 <i>мс</i>	e ?
Fr-199	(1/2 ⁺)	7695.26 ± 0.07	4.5 ^{+3.1} _{-1.3} <i>мс</i>	$\alpha > 0\%$, e ?
Fr-200	(3 ⁺)	7700.33 ± 0.15	49 ± 4 <i>мс</i>	α 100%
Fr-201	(9/2 ⁻)	7714.84 ± 0.05	62 ± 5 <i>мс</i>	α 100%
Fr-202	(3 ⁺)	7719.012 ± 0.030	0.372 ± 0.012 <i>c</i>	α 100%
Fr-203	(9/2 ⁻)	7731.71 ± 0.03	0.55 ± 0.01 <i>c</i>	$\alpha \leq 100\%$
Fr-204	(3 ⁺)	7734.69 ± 0.12	1.8 ± 0.3 <i>c</i>	α 92%, e 8%
Fr-205	(9/2 ⁻)	7745.69 ± 0.04	3.97 ± 0.04 <i>c</i>	α 98.5%, e 1.5%
Fr-206	(2 ⁺ , 3 ⁺)	7746.96 ± 0.14	≈ 16 <i>c</i>	α 84%, e 16%
Fr-207	9/2 ⁻	7756.27 ± 0.08	14.8 ± 0.1 <i>c</i>	α 95%, e 5%
Fr-208	7 ⁺	7756.90 ± 0.06	59.1 ± 0.3 <i>c</i>	α 89%, e 11%
Fr-209	9/2 ⁻	7763.75 ± 0.06	50.5 ± 0.7 <i>c</i>	α 89%, e 11%
Fr-210	6 ⁺	7763.12 ± 0.06	3.18 ± 0.06 <i>м</i>	α 71%, e 29%
Fr-211	9/2 ⁻	7768.36 ± 0.06	3.10 ± 0.02 <i>м</i>	α 87%, e 13%
Fr-212	5 ⁺	7766.85 ± 0.04	20.0 ± 0.6 <i>м</i>	e 57%, α 43%
Fr-213	9/2 ⁻	7768.454 ± 0.022	34.82 ± 0.14 <i>c</i>	α 99.44%, e 0.56%
Fr-214	(1 ⁻)	7757.74 ± 0.04	5.0 ± 0.5 <i>мс</i>	α 100%
Fr-215	9/2 ⁻	7753.26 ± 0.03	86 ± 5 <i>нс</i>	α 100%
Fr-216	(1 ⁻)	7742.451 ± 0.019	700 ± 20 <i>нс</i>	α 100%
Fr-217	9/2 ⁻	7737.77 ± 0.03	19 ± 3 <i>мкс</i>	α 100%
Fr-218	1 ⁻	7726.714 ± 0.019	1.0 ± 0.6 <i>мкс</i>	α 100%
Fr-219	9/2 ⁻	7721.18 ± 0.03	20 ± 2 <i>мс</i>	α 100%
Fr-220	1 ⁺	7709.743 ± 0.018	27.4 ± 0.3 <i>c</i>	α 99.65%, β^- 0.35%
Fr-221	5/2 ⁻	7703.257 ± 0.022	286.1 ± 1.0 <i>c</i>	α 100%, $\beta^- < 0.1\%$
Fr-222	2 ⁻	7690.95 ± 0.03	14.2 ± 0.3 <i>м</i>	β^- 100%
Fr-223	3/2 ⁽⁻⁾	7683.666 ± 0.009	22.00 ± 0.07 <i>м</i>	β^- 99.99%, α 6.0E-3%
Fr-224	1 ⁻	7670.37 ± 0.05	3.33 ± 0.10 <i>м</i>	β^- 100%
Fr-225	3/2 ⁻	7662.94 ± 0.05	3.95 ± 0.14 <i>м</i>	β^- 100%
Fr-226	1 ⁻	7648.377 ± 0.028	49 ± 1 <i>c</i>	β^- 100%
Fr-227	1/2 ⁺	7640.716 ± 0.026	2.47 ± 0.03 <i>м</i>	β^- 100%
Fr-228	2 ⁻	7626.369 ± 0.030	38 ± 1 <i>c</i>	$\beta^- < 100\%$
Fr-229	(1/2 ⁺)	7618.338 ± 0.022	50.2 ± 2.0 <i>c</i>	β^- 100%
Fr-230		7603.705 ± 0.028	19.1 ± 0.5 <i>c</i>	β^- 100%
Fr-231	(1/2 ⁺)	7594.50 ± 0.03	17.6 ± 0.6 <i>c</i>	β^- 100%
Fr-232	(5)	7579.35 ± 0.06	5.5 ± 0.6 <i>c</i>	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Fr-233		7569.24 ± 0.08	$0.9 \pm 0.1 \text{ с}$	$\beta^- 100\%, \beta^- n$
Z = 88 радий radium				
Ra-201 ^m	(13/2 ⁺)	7669.41 ± 0.10	$1.6^{+7.7}_{-0.7} \text{ мс}$	$\alpha 100\%, e$
Ra-202	0 ⁺	7685.57 ± 0.07	$3.8^{+1.3}_{-0.8} \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
Ra-203	(3/2 ⁻)	7689.80 ± 0.05	31^{+17}_{-9} мс	$\alpha 100\%$
Ra-204	0 ⁺	7704.12 ± 0.04	57^{+11}_{-5} мс	$\alpha 100\%$
Ra-205	(3/2 ⁻)	7707.17 ± 0.11	$210^{+60}_{-40} \text{ мс}$	$\alpha \leq 100\%, e$
Ra-206	0 ⁺	7719.80 ± 0.09	$0.24 \pm 0.02 \text{ с}$	$\alpha 100\%$
Ra-207	(3/2 ⁻ , 5/2 ⁻)	7721.75 ± 0.28	$1.35^{+0.13}_{-0.22} \text{ с}$	$\alpha \approx 86\%, e \approx 14\%$
Ra-208	0 ⁺	7732.02 ± 0.04	$1.3 \pm 0.2 \text{ с}$	$\alpha 95\%, e 5\%$
Ra-209	5/2 ⁻	7733.018 ± 0.027	$4.6 \pm 0.2 \text{ с}$	$\alpha 90\%, e 10\%$
Ra-210	0 ⁺	7741.37 ± 0.04	$3.7 \pm 0.2 \text{ с}$	$\alpha \approx 96\%, e \approx 4\%$
Ra-211	5/2 ⁽⁻⁾	7741.089 ± 0.024	$13 \pm 2 \text{ с}$	$\alpha > 93\%, e < 7\%$
Ra-212	0 ⁺	7747.51 ± 0.05	$13.0 \pm 0.2 \text{ с}$	$\alpha \approx 85\%, e \approx 15\%$
Ra-213	1/2 ⁻	7746.47 ± 0.05	$2.73 \pm 0.05 \text{ мс}$	$\alpha 80\%, e 20\%$
Ra-214	0 ⁺	7749.172 ± 0.025	$2.46 \pm 0.03 \text{ с}$	$\alpha 99.94\%, e 0.06\%$
Ra-215	(9/2 ⁺)	7739.32 ± 0.03	$1.66 \pm 0.02 \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
Ra-216	0 ⁺	7737.35 ± 0.04	$182 \pm 10 \text{ нс}$	$\alpha 100\%,$ $e < 1.0\text{E}-8\%$
Ra-217	(9/2 ⁺)	7726.91 ± 0.03	$1.6 \pm 0.2 \text{ мкс}$	$\alpha 100\%$
Ra-218	0 ⁺	7725.02 ± 0.04	$25.2 \pm 0.3 \text{ мкс}$	$\alpha 100\%$
Ra-219	(7/2 ⁺)	7714.06 ± 0.03	$10 \pm 3 \text{ с}$	$\alpha 100\%$
Ra-220	0 ⁺	7711.69 ± 0.03	$18 \pm 2 \text{ с}$	$\alpha 100\%$
Ra-221	5/2 ⁺	7701.135 ± 0.021	$28 \pm 2 \text{ с}$	$\alpha 100\%,$ $^{14}\text{C } 1\text{E}-12\%$
Ra-222	0 ⁺	7696.693 ± 0.020	$38.0 \pm 0.5 \text{ с}$	$\alpha 100\%,$ $^{14}\text{C } 3.0\text{E}-8\%$
Ra-223	3/2 ⁺	7685.310 ± 0.009	$11.43 \pm 0.05 \text{ дн}$	$\alpha 100\%,$ $^{14}\text{C } 8.9\text{E}-8\%$
Ra-224	0 ⁺	7679.924 ± 0.008	$3.6319 \pm 0.0023 \text{ дн}$	$\alpha 100\%,$ $^{14}\text{C } 4.0\text{E}-9\%$
Ra-225	1/2 ⁺	7667.587 ± 0.012	$14.9 \pm 0.2 \text{ дн}$	$\beta^- 100\%$
Ra-226	0 ⁺	7661.964 ± 0.009	$1600 \pm 7 \text{ л}$	$\alpha 100\%,$ $^{14}\text{C } 3.2\text{E}-9\%$
Ra-227	3/2 ⁺	7648.305 ± 0.009	$42.2 \pm 0.5 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Ra-228	0 ⁺	7642.429 ± 0.009	$5.75 \pm 0.03 \text{ л}$	$\beta^- 100\%$
Ra-229	5/2 ⁺	7628.49 ± 0.07	$4.0 \pm 0.2 \text{ м}$	β^-
Ra-230	0 ⁺	7621.91 ± 0.04	$93 \pm 2 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Ra-231	(5/2 ⁺)	7607.84 ± 0.05	$104 \pm 1 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ra-232	0 ⁺	7600.01 ± 0.04	$4.2 \pm 0.8 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Ra-233		7585.56 ± 0.04	$30 \pm 5 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Ra-234	0 ⁺	7576.54 ± 0.04	$30 \pm 10 \text{ с}$	$\beta^- 100\%$
Z = 89 актиний actinium				
Ac-205		7662.85 ± 0.29	20^{+97}_{-9} мс	$\alpha 100\%$
Ac-206	(3 ⁺)	7667.9 ± 0.3	22^{+9}_{-5} мс	$\alpha 100\%$
Ac-207	(9/2 ⁻)	7681.10 ± 0.27	27^{+11}_{-6} мс	$\alpha 100\%$
Ac-208	(3 ⁺)	7684.8 ± 0.3	$95^{+24}_{-16} \text{ мс}$	$\alpha \approx 99\%, e \approx 1\%$
Ac-209	(9/2 ⁻)	7695.85 ± 0.27	$0.087^{+0.012}_{-0.009} \text{ с}$	$\alpha 99\%$
Ac-210		7698.02 ± 0.30	$0.35 \pm 0.05 \text{ с}$	$e ?$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Ac-211		7707.47 ± 0.25	$0.21 \pm 0.03 \text{ с}$	α 100%
Ac-212		7708.45 ± 0.10	$0.93 \pm 0.05 \text{ с}$	$\alpha \approx 57\%, e \approx 43\%$
Ac-213		7715.59 ± 0.05	$738 \pm 16 \text{ мс}$	$\alpha < 100\%$
Ac-214	(5^+)	7715.89 ± 0.06	$8.2 \pm 0.2 \text{ с}$	$\alpha > 89\%, e < 11\%$
Ac-215	$9/2^-$	7719.41 ± 0.06	$0.17 \pm 0.01 \text{ с}$	α 99.91%, e 0.09%
Ac-216	(1^-)	7711.23 ± 0.04	$440 \pm 16 \text{ мкс}$	α 100%
Ac-217	$9/2^-$	7710.34 ± 0.05	$69 \pm 4 \text{ нс}$	α 100%, $e \leq 2\%$
Ac-218	(1^-)	7702.14 ± 0.26	$1.08 \pm 0.09 \text{ мкс}$	α 100%
Ac-219	$9/2^-$	7700.55 ± 0.24	$11.8 \pm 1.5 \text{ мкс}$	α 100%
Ac-220	(3^-)	7692.352 ± 0.028	$26.4 \pm 0.2 \text{ мс}$	α 100%, e 5.0E-4%
Ac-221	$(3/2^-)$	7690.50 ± 0.26	$52 \pm 2 \text{ мс}$	α 100%
Ac-222	1^-	7682.801 ± 0.021	$5.0 \pm 0.5 \text{ с}$	α 99%, e 1%
Ac-223	$(5/2^-)$	7679.15 ± 0.03	$2.10 \pm 0.05 \text{ м}$	α 99%, e 1%
Ac-224	0^-	7670.144 ± 0.018	$2.78 \pm 0.17 \text{ ч}$	e 90.9%, α 9.1%, β^- ?
Ac-225	$(3/2^-)$	7665.691 ± 0.021	$9.920 \pm 0.003 \text{ дн}$	α 100%, ^{14}C 4.0E-12%
Ac-226	(1)	7655.663 ± 0.014	$29.37 \pm 0.12 \text{ ч}$	β^- 83%, e 17%, α 0.006%
Ac-227	$3/2^-$	7650.708 ± 0.008	$21.772 \pm 0.003 \text{ л}$	β^- 98.62%, α 1.38%
Ac-228	3^+	7639.197 ± 0.009	$6.15 \pm 0.02 \text{ ч}$	β^- 100%
Ac-229	$(3/2^+)$	7633.24 ± 0.05	$62.7 \pm 0.5 \text{ м}$	β^- 100%
Ac-230	(1^+)	7621.46 ± 0.07	$122 \pm 3 \text{ с}$	β^- 100%, $\beta^- F$ 1.2E-6%
Ac-231	$1/2^+$	7615.08 ± 0.06	$7.5 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
Ac-232	(1^+)	7602.42 ± 0.06	$119 \pm 5 \text{ с}$	β^- 100%
Ac-233	$(1/2^+)$	7595.19 ± 0.06	$145 \pm 10 \text{ с}$	β^- 100%
Ac-234		7582.13 ± 0.06	$44 \pm 7 \text{ с}$	β^- 100%
Ac-235		7573.51 ± 0.06	$62 \pm 4 \text{ с}$	β^- 100%
Ac-236		7559.24 ± 0.16	$1.2^{+5.8}_{-0.5} \text{ м}$	β^- 100%
	Z = 90	торий	thorium	
Th-208	0^+	7652.57 ± 0.15	$1.7^{+1.7}_{-0.6} \text{ мс}$	α 100%
Th-209 ^m	$(13/2^+)$	$^{#}7656 \pm 0$	$2.5^{+1.7}_{-0.7} \text{ мс}$	$\alpha \approx 100\%$
Th-210	0^+	7669.08 ± 0.09	$16 \pm 4 \text{ мс}$	α ?, e ?
Th-211		7671.9 ± 0.4	$37^{+28}_{-11} \text{ мс}$	α ?, e ?
Th-212	0^+	7682.06 ± 0.05	$31.7 \pm 1.3 \text{ мс}$	α 100%, $e \approx 0.3\%$
Th-213		7683.85 ± 0.04	$144 \pm 21 \text{ мс}$	$\alpha < 100\%$
Th-214	0^+	7692.32 ± 0.05	$87 \pm 10 \text{ мс}$	α 100%
Th-215	$(1/2^-)$	7693.027 ± 0.029	$1.2 \pm 0.2 \text{ с}$	α 100%
Th-216	0^+	7697.66 ± 0.05	$26.0 \pm 0.2 \text{ мс}$	α 100%, $e \approx 0.01\%$
Th-217	$(9/2^+)$	7690.59 ± 0.05	$0.241 \pm 0.005 \text{ мс}$	α 100%
Th-218	0^+	7691.60 ± 0.05	$117 \pm 9 \text{ нс}$	α 100%
Th-219	$(9/2^+)$	7683.77 ± 0.26	$1.05 \pm 0.03 \text{ мкс}$	α 100%
Th-220	0^+	7684.50 ± 0.06	$9.7 \pm 0.6 \text{ мкс}$	α 100%, e 2.0E-7%
Th-221	$(7/2^+)$	7676.06 ± 0.04	$1.68 \pm 0.06 \text{ мс}$	α 100%
Th-222	0^+	7676.66 ± 0.05	$2.8 \pm 0.3 \text{ мс}$	α 100%
Th-223	$(5/2^+)$	7668.64 ± 0.04	$0.60 \pm 0.02 \text{ с}$	α 100%
Th-224	0^+	7667.72 ± 0.04	$1.04 \pm 0.02 \text{ с}$	α 100%
Th-225	$(3/2^+)$	7659.223 ± 0.023	$8.75 \pm 0.04 \text{ м}$	$\alpha \approx 90\%, e \approx 10\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Th-226	0^+	7657.119 ± 0.020	$30.57 \pm 0.10 \text{ м}$	α 100%
Th-227	$(1/2^+)$	7647.459 ± 0.009	$18.697 \pm 0.007 \text{ дн}$	α 100%
Th-228	0^+	7645.081 ± 0.008	$1.9125 \pm 0.0009 \text{ л}$	α 100%, ^{20}O 1.0E–11%
Th-229	$5/2^+$	7634.651 ± 0.011	$7932 \pm 28 \text{ л}$	α 100%
Th-230	0^+	7630.997 ± 0.005	$(7.54 \pm 0.03)\text{E}+4 \text{ л}$	α 100%, ^{24}Ne 6.0E–11%, $SF \leq 4.0\text{E}-12\%$
Th-231	$5/2^+$	7620.119 ± 0.005	$25.52 \pm 0.01 \text{ ч}$	β^- 100%, $\alpha \approx 4.0\text{E}-11\%$
Th-232	0^+	7615.034 ± 0.006	100 % $(1.40 \pm 0.01)\text{E}+10 \text{ л}$	α 100%, SF 1.1E–9%
Th-233	$1/2^+$	7602.894 ± 0.006	$21.83 \pm 0.04 \text{ м}$	β^- 100%
Th-234	0^+	7596.856 ± 0.011	$24.10 \pm 0.03 \text{ дн}$	β^- 100%
Th-235	$(1/2^+)$	7584.39 ± 0.06	$7.1 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Th-236	0^+	7576.97 ± 0.06	$37.3 \pm 1.5 \text{ м}$	β^- 100%
Th-237	$(5/2^+)$	7563.44 ± 0.07	$4.7 \pm 0.6 \text{ м}$	β^- 100%
Z = 91		протактиний	protactinium	
Pa-211		7629.4 ± 0.3	$> 300 \text{ нс}$	α 100%
Pa-212		7633.6 ± 0.4	$5.1^{+6.1}_{-1.9} \text{ мс}$	α 100%
Pa-213		7644.80 ± 0.27	$5.3^{+4.0}_{-1.6} \text{ мс}$	α 100%
Pa-214		7647.7 ± 0.4	$17 \pm 3 \text{ мс}$	$\alpha \leq 100\%$
Pa-215		7657.4 ± 0.4	$14 \pm 2 \text{ мс}$	α 100%
Pa-216		7659.20 ± 0.11	$0.15^{+0.06}_{-0.04} \text{ с}$	$\alpha \approx 98\%, e \approx 2\%$
Pa-217		7664.64 ± 0.06	$3.6 \pm 0.8 \text{ мс}$	α 100%
Pa-218		7659.19 ± 0.08	$113 \pm 10 \text{ мкс}$	α 100%
Pa-219 ^m	$9/2^-$	7629.868 ± 0.3	$53 \pm 10 \text{ нс}$	α 100%
Pa-220 ^m		7655.54 ± 0.07	$0.78 \pm 0.16 \text{ мс}$	α 100%, e 3.0E–7%
Pa-221	$9/2^-$	7656.98 ± 0.27	$5.9 \pm 1.7 \text{ мкс}$	α 100%
Pa-222		7651.2 ± 0.4	$2.9^{+0.6}_{-0.4} \text{ мс}$	α 100%
Pa-223		7651.9 ± 0.3	$5.1 \pm 0.6 \text{ мс}$	α 100%
Pa-224		7646.96 ± 0.03	$0.846 \pm 0.020 \text{ с}$	α 100%
Pa-225		7646.7 ± 0.4	$1.7 \pm 0.2 \text{ с}$	α 100%
Pa-226		7641.11 ± 0.05	$1.8 \pm 0.2 \text{ м}$	α 74%, e 26%
Pa-227	$(5/2^-)$	7639.49 ± 0.03	$38.3 \pm 0.3 \text{ м}$	α 85%, e 15%
Pa-228	3^+	7632.208 ± 0.019	$22 \pm 1 \text{ ч}$	e 98.15%, α 1.85%, e 99.52%, α 0.48%
Pa-229	$(5/2^+)$	7629.875 ± 0.014	$1.50 \pm 0.05 \text{ дн}$	e 92.2%, β^- 7.8%, α 0.0032%
Pa-230	(2^-)	7621.896 ± 0.013	$17.4 \pm 0.5 \text{ дн}$	α 100%, $SF < 3\text{E}-10\%$
Pa-231	$3/2^-$	7618.427 ± 0.008	$32760 \pm 110 \text{ л}$	β^- 100%, e
Pa-232	(2^-)	7609.51 ± 0.03	$1.32 \pm 0.02 \text{ дн}$	β^- 100%
Pa-233	$3/2^-$	7604.867 ± 0.006	$26.975 \pm 0.013 \text{ дн}$	β^- 100%
Pa-234	4^+	7594.684 ± 0.017	$6.70 \pm 0.05 \text{ ч}$	β^- 100%
Pa-235	$(3/2^-)$	7588.41 ± 0.06	$24.4 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Pa-236	$1^{(-)}$	7577.56 ± 0.06	$9.1 \pm 0.1 \text{ м}$	β^- 100%
Pa-237	$(1/2^+)$	7570.38 ± 0.05	$8.7 \pm 0.2 \text{ м}$	β^- 100%
Pa-238	(3^-)	7558.34 ± 0.07	$2.28 \pm 0.10 \text{ м}$	β^- 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \kappa B$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Z = 92		уран	uranium	
U-216	0^+	7631.31 ± 0.13	$4.5^{+4.7}_{-1.6} \text{ мс}$	$\alpha \leq 100\%$
U-217		$^{\#}7634 \pm 0$	16^{+21}_{-6} мс	$\alpha \leq 100\%$
U-218	0^+	7640.72 ± 0.06	$0.51^{+0.17}_{-0.01} \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
U-219		7636.29 ± 0.06	$42^{+34}_{-13} \text{ мкс}$	$\alpha 100\%$
U-220	0^+	$^{\#}7640 \pm 0$		$\alpha ?, e ?$
U-221	$(9/2^+)$	7634.7 ± 0.3	$0.66 \pm 0.14 \text{ мкс}$	$\alpha \approx 100\%$
U-222	0^+	7637.77 ± 0.23	$4.7 \pm 0.2 \text{ мкс}$	$\alpha \approx 100\%$
U-223		7631.76 ± 0.26	$18^{+10}_{-5} \text{ мкс}$	$\alpha 100\%, e 0.2\%$
U-224	0^+	7635.07 ± 0.07	$0.84^{+0.40}_{-0.22} \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
U-225		7629.77 ± 0.04	$95 \pm 15 \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
U-226	0^+	7631.92 ± 0.05	$268 \pm 9 \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
U-227	$(3/2^+)$	7626.29 ± 0.04	$1.1 \pm 0.1 \text{ м}$	$\alpha 100\%$
U-228	0^+	7627.48 ± 0.06	$9.1 \pm 0.2 \text{ м}$	$\alpha > 95\%, e < 5\%$
U-229	$(3/2^+)$	7620.722 ± 0.026	$58 \pm 3 \text{ м}$	$e \approx 80\%, \alpha \approx 20\%$
U-230	0^+	7620.923 ± 0.020	20.8 дн	$\alpha 100\%,$ $SF < 1.0\text{E}-10\%,$ $^{22}\text{Ne } 5.0\text{E}-12\%$
U-231	$(5/2^-)$	7613.388 ± 0.012	$4.2 \pm 0.1 \text{ дн}$	$e 100\%,$ $\alpha \approx 4.0\text{E}-3\%$
U-232	0^+	7611.898 ± 0.008	$68.9 \pm 0.4 \text{ л}$	$\alpha 100\%,$ $SF 3.0\text{E}-12\%,$ $^{24}\text{Ne } 9\text{E}-10\%$
U-233	$5/2^+$	7603.957 ± 0.010	$159200 \pm 200 \text{ л}$	$\alpha 100\%,$ $^{24}\text{Ne } 9.0\text{E}-10\%,$ $SF < 6.0\text{E}-11\%,$ $^{28}\text{Mg} < 1.0\text{E}-13\%$
U-234	0^+	7600.716 ± 0.005	$0.0054 \pm 0.0005 \%$ $245500 \pm 600 \text{ л}$	$\alpha 100\%,$ $SF 1.6\text{E}-9\%,$ $\text{Mg } 1.0\text{E}-11\%,$ $\text{Ne } 9.0\text{E}-12\%$
U-235	$7/2^-$	7590.915 ± 0.005	$0.7204 \pm 0.0006 \%$ $(7.04 \pm 0.01)\text{E}+8 \text{ л}$	$\alpha 100\%,$ $SF 7.0\text{E}-9\%,$ $^{28}\text{Mg } 8.0\text{E}-10\%,$ $^{20}\text{Ne } 8.0\text{E}-10\%,$ $^{25}\text{Ne} \approx 8.0\text{E}-10\%$
U-236	0^+	7586.485 ± 0.005	$(2.342 \pm 0.004)\text{E}+7 \text{ л}$	$\alpha 100\%,$ $SF 9.4\text{E}-8\%$
U-237	$1/2^+$	7576.103 ± 0.005	$6.75 \pm 0.01 \text{ дн}$	$\beta^- 100\%$
U-238	0^+	7570.126 ± 0.006	$99.2742 \pm 0.0010 \%$ $(4.468 \pm 0.003)\text{E}+9 \text{ л}$	$\alpha 100\%,$ $SF 5.4\text{E}-5\%$
U-239	$5/2^+$	7558.562 ± 0.006	$23.45 \pm 0.02 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
U-240	0^+	7551.770 ± 0.011	$14.1 \pm 0.1 \text{ ч}$	$\beta^- 100\%$
Z = 93		нептуний	neptunium	
Np-225		7607.4 ± 0.4	$3.6^{+7.6}_{-2.7} \text{ мс}$	$\alpha \approx 100\%, e ?$
Np-226		7604.2 ± 0.5	$35 \pm 10 \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
Np-227		7607.3 ± 0.3	$0.51 \pm 0.06 \text{ с}$	$\alpha 100\%$
Np-228		$^{\#}7604 \pm 0$	$61.4 \pm 1.4 \text{ с}$	$\alpha 40\%, e 60\%$
Np-229		7606.0 ± 0.4	$4.0 \pm 0.2 \text{ м}$	$\alpha 68\%, e 32\%$

XX-A-m	J^P	ε , кэВ	$T_{1/2}$, Г, распространённость	Моды распада
Np-230		7601.78 ± 0.24	4.6 ± 0.3 м	$e \leq 97\%$, $\alpha \geq 3\%$
Np-231	(5/2 ⁻)	7602.13 ± 0.22	48.8 ± 0.2 м	e 98%, α 2%
Np-232	(4 ⁺)	[#] 7597 ± 0	14.7 ± 0.3 м	e 100%, α 2.0E-4%
Np-233	(5/2 ⁻)	7596.18 ± 0.22	36.2 ± 0.1 м	e 100%, $\alpha \leq 1.0E-3\%$
Np-234	(0 ⁺)	7589.64 ± 0.04	4.4 ± 0.1 дн	e 100%
Np-235	5/2 ⁺	7587.057 ± 0.006	396.1 ± 1.2 дн	e 100%, α 0.0026%
Np-236	(6 ⁻)	7579.21 ± 0.21	153000 ± 5000 л	e 86.3%, β^- 13.5%, α 0.16%
Np-237	5/2 ⁺	7574.989 ± 0.005	(2.144 ± 0.007)E+6 л	α 100%, $SF \leq 2.0E-10\%$
Np-238	2 ⁺	7566.222 ± 0.005	2.117 ± 0.002 дн	β^- 100%
Np-239	5/2 ⁺	7560.568 ± 0.005	2.356 ± 0.003 дн	β^- 100%
Np-240	(5 ⁺)	7550.17 ± 0.07	61.9 ± 0.2 м	β^- 100%
Np-241	5/2 ⁺	7544.0 ± 0.4	13.9 ± 0.2 м	β^- 100%
Np-242	1 ⁺	7533.4 ± 0.8	2.2 ± 0.2 м	β^- 100%
Z = 94		плутоний	plutonium	
Pu-228	0 ⁺	7590.40 ± 0.10	1.1 ^{+2.0} _{-0.5} с	α 100%
Pu-229	(3/2 ⁺)	7586.88 ± 0.26	67 ⁺⁴¹ ₋₁₉ с	e 50%, α 50%, $SF < 7\%$
Pu-230	0 ⁺	7591.00 ± 0.06	102 ± 10 с	$\alpha < 100\%$
Pu-231	(3/2 ⁺)	7587.12 ± 0.10	8.6 ± 0.5 м	e 90%, α 10%
Pu-232	0 ⁺	7588.98 ± 0.07	33.8 ± 0.7 м	e 90%, α 10%
Pu-233		7583.80 ± 0.23	20.9 ± 0.4 м	e 99.88%, α 0.12%
Pu-234	0 ⁺	7584.606 ± 0.029	8.8 ± 0.1 ч	$e \approx 94\%$, $\alpha \approx 6\%$
Pu-235	(5/2 ⁺)	7578.88 ± 0.09	25.3 ± 0.5 м	e 100%, α 0.0028%
Pu-236	0 ⁺	7577.919 ± 0.008	2.858 ± 0.008 л	α 100%, SF 1.9E-7%
Pu-237	7/2 ⁻	7570.760 ± 0.007	45.64 ± 0.04 дн	e 100%, α 0.0042%
Pu-238	0 ⁺	7568.361 ± 0.005	87.7 ± 0.1 л	α 100%, SF 1.9E-7%
Pu-239	1/2 ⁺	7560.319 ± 0.005	24110 ± 30 л	α 100%, SF 3.0E-10%
Pu-240	0 ⁺	7556.043 ± 0.005	6561 ± 7 л	α 100%, SF 5.7E-6%
Pu-241	5/2 ⁺	7546.440 ± 0.005	14.329 ± 0.029 л	β^- 100%, α 0.0025%, $SF < 2.0E-14\%$
Pu-242	0 ⁺	7541.328 ± 0.005	(3.75 ± 0.03)E+5 л	α 100%, SF 5.5E-4%
Pu-243	7/2 ⁺	7531.009 ± 0.010	4.956 ± 0.003 ч	β^- 100%
Pu-244	0 ⁺	7524.815 ± 0.010	(8.00 ± 0.09)E+7 л	α 99.88%, SF 0.12%
Pu-245	(9/2 ⁻)	7513.28 ± 0.06	10.5 ± 0.1 ч	β^- 100%
Pu-246	0 ⁺	7506.54 ± 0.06	10.84 ± 0.02 дн	β^- 100%
Z = 95		амерций	americium	
Am-235	5/2 ⁻	7565.16 ± 0.22	10.3 ± 0.6 м	e 99.6%, α 0.4%
Am-236	5 ⁻	[#] 7561 ± 1	3.6 ± 0.2 м	e , α
Am-237	5/2 ⁽⁻⁾	[#] 7561 ± 0	73.6 ± 0.8 м	e 99.97%, α 0.03%
Am-238	1 ⁺	7555.59 ± 0.25	98 ± 2 м	e 100%, α 1.0E-4%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Am-239	(5/2) ⁻	7553.689 ± 0.008	11.9 ± 0.1 ч	e 99.99%, α 0.01%
Am-240	(3 ⁻)	7547.01 ± 0.06	50.8 ± 0.3 ч	e 100%, α 1.9E-4%
Am-241	5/2 ⁻	7543.279 ± 0.005	432.6 ± 0.6 л	α 100%, SF 4.0E-10%
Am-242	1 ⁻	7534.992 ± 0.005	16.02 ± 0.02 ч	β^- 82.7%, e 17.3%
Am-243	5/2 ⁻	7530.174 ± 0.006	7364 ± 22 л	α 100%, SF 3.7E-9%
Am-244	(6 ⁻)	7521.309 ± 0.006	10.1 ± 0.1 ч	β^- 100%
Am-245	(5/2) ⁺	7515.304 ± 0.008	2.05 ± 0.01 ч	β^- 100%
Z = 96		кюриум	curium	
Cm-233	(3/2 ⁺)	7546.0 ± 0.3	23 ⁺¹³ ₋₆ с	e 80%, α 20%
Cm-234	0 ⁺	7550.69 ± 0.07	51 ± 12 с	$\alpha \approx 40\%$, SF $\approx 40\%$, $e \approx 20\%$
Cm-235		[#] 7547 ± 0		α ?, e ?
Cm-236	0 ⁺	7550.31 ± 0.07		α , e
Cm-237		7546.6 ± 0.3		e 100%, $\alpha < 1\%$
Cm-238	0 ⁺	7548.00 ± 0.05	2.2 ± 0.4 ч	e 96.16%, α 3.84%, SF 0.05%
Cm-239	(7/2 ⁻)	7543.1 ± 0.6	2.7 ± 0.8 ч	e 100%, $\alpha < 1.0\text{E}-3\%$
Cm-240	0 ⁺	7542.862 ± 0.008	27 ± 1 дн	$\alpha > 99.5\%$, $e < 0.5\%$, SF 3.9E-6%
Cm-241	1/2 ⁺	7536.849 ± 0.007	32.8 ± 0.2 дн	e 99%, α 1%
Cm-242	0 ⁺	7534.504 ± 0.005	162.8 ± 0.2 дн	α 100%, SF 6.2E-6%, ³⁴ Si 1.0E-14%
Cm-243	5/2 ⁺	7526.926 ± 0.006	29.1 ± 0.1 л	α 99.71%, e 0.29%, SF 5.3E-9%
Cm-244	0 ⁺	7523.953 ± 0.005	18.1 ± 0.1 л	α 100%, SF 1.4E-4%
Cm-245	7/2 ⁺	7515.768 ± 0.005	8423 ± 74 л	α 100%, SF 6.1E-7%
Cm-246	0 ⁺	7511.472 ± 0.006	4706 ± 40 л	α 99.97%, SF 0.03%
Cm-247	9/2 ⁻	7501.932 ± 0.015	(1.56 ± 0.05)E+7 л	α 100%
Cm-248	0 ⁺	7496.729 ± 0.010	(3.48 ± 0.06)E+5 л	α 91.61%, SF 8.39%
Cm-249	1/2 ⁺	7485.551 ± 0.010	64.15 ± 0.03 м	β^- 100%
Cm-250	0 ⁺	7478.94 ± 0.04	$\approx 8.3\text{E}+3$ л	SF 74%, α 18%, β^- 8%
Cm-251	(1/2 ⁺)	7466.72 ± 0.09	16.8 ± 0.2 м	β^- 100%
Z = 97		берклий	berkelium	
Bk-241	(7/2 ⁺)	[#] 7524 ± 1	4.6 ± 0.4 м	α , e ?
Bk-242		[#] 7519 ± 1	7.0 ± 1.3 м	$e \leq 100\%$
Bk-243	(3/2 ⁻)	7517.502 ± 0.019	4.5 ± 0.2 ч	$e \approx 99.85\%$, $\alpha \approx 0.15\%$
Bk-244	(4 ⁻)	7511.48 ± 0.06	4.35 ± 0.15 ч	e 99.99%, α 6.0E-3%
Bk-245	3/2 ⁻	7509.271 ± 0.007	4.95 ± 0.03 дн	e 99.88%, α 0.12%
Bk-246 ^m	2 ⁽⁻⁾	7502.80 ± 0.24	1.80 ± 0.02 дн	e 100%
Bk-247	(3/2 ⁻)	7498.941 ± 0.021	1380 ± 250 л	$\alpha < 100\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Bk-248 ^m	$(6^+, 8^+)$	7490.60 ± 0.20	$> 9 \text{ л}$	α
Bk-249	$7/2^+$	7486.041 ± 0.005	$330 \pm 4 \text{ дн}$	$\beta^- 100\%,$ $\alpha 0.0014\%,$ $SF 4.7\text{E}-8\%$
Bk-250	2^-	7475.959 ± 0.012	$3.212 \pm 0.005 \text{ ч}$	$\beta^- 100\%$
Bk-251	$(3/2^-)$	7469.26 ± 0.04	$55.6 \pm 1.1 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Z = 98 калифорний californium				
Cf-237	$(3/2^+)$	7503.4 ± 0.4	$0.8 \pm 0.2 \text{ с}$	$SF 70\%, \alpha 30\%$
Cf-238	0^+	$\#7509 \pm 1$	$21.1 \pm 1.3 \text{ мс}$	$SF > 95\%, \alpha < 5\%$
Cf-239		$\#7507 \pm 1$	39^{+37}_{-12} с	$e ?, \alpha ?$
Cf-240	0^+	7510.24 ± 0.08	$64 \pm 9 \text{ с}$	$\alpha 98.5\%, SF 1.5\%,$
Cf-241	$(7/2^-)$	7493.285 ± 0.062	$3.11 \pm 0.03 \text{ ч}$	$e 99.97\%, \alpha 0.04\%$
Cf-242	0^+	7509.10 ± 0.05	$3.49 \pm 0.12 \text{ м}$	$\alpha 80\%, e 20\%,$ $SF \leq 0.01\%$
Cf-243	$(1/2^+)$	$\#7505 \pm 1$	$10.7 \pm 0.5 \text{ м}$	$e \approx 86\%, \alpha \approx 14\%$
Cf-244	0^+	7505.137 ± 0.011	$19.4 \pm 0.6 \text{ м}$	$\alpha \leq 100\%$
Cf-245	$1/2^+$	7499.664 ± 0.010	$45.0 \pm 1.5 \text{ м}$	$e 64.7\%, \alpha 35.3\%$
Cf-246	0^+	7499.122 ± 0.006	$35.7 \pm 0.5 \text{ ч}$	$\alpha 100\%,$ $e < 4.0\text{E}-3\%,$ $SF 2.4\text{E}-4\%$
Cf-247	$(7/2^+)$	7493.26 ± 0.06	$3.11 \pm 0.03 \text{ ч}$	$e 99.97\%, \alpha 0.04\%$
Cf-248	0^+	7491.044 ± 0.021	$333.5 \pm 2.8 \text{ дн}$	$\alpha 100\%,$ $SF 0.0029\%$
Cf-249	$9/2^-$	7483.395 ± 0.005	$351 \pm 2 \text{ л}$	$\alpha 100\%,$ $SF 5.0\text{E}-7\%$
Cf-250	0^+	7479.957 ± 0.006	$13.08 \pm 0.09 \text{ л}$	$\alpha 99.92\%, SF 0.08\%$
Cf-251	$1/2^+$	7470.501 ± 0.016	$898 \pm 44 \text{ л}$	$\alpha 100\%, SF ?$
Cf-252	0^+	7465.347 ± 0.009	$2.645 \pm 0.008 \text{ л}$	$\alpha 96.91\%, SF 3.09\%$
Cf-253	$(7/2^+)$	7454.830 ± 0.017	$17.81 \pm 0.08 \text{ дн}$	$\beta^- 99.69\%, \alpha 0.31\%$
Cf-254	0^+	7449.23 ± 0.05	$60.5 \pm 0.2 \text{ дн}$	$SF 99.69\%, \alpha 0.31\%$
Z = 99 эйнштейний einsteinium				
Es-245	$(3/2^-)$	$\#7485 \pm 1$	$1.1 \pm 0.1 \text{ м}$	$e 60\%, \alpha 40\%$
Es-246 ^m		7480.8 ± 0.4	$7.5 \pm 0.5 \text{ м}$	$e 90.1\%, \alpha 9.9\%$
Es-247 ^m	$(7/2^+)$	7480.10 ± 0.08	$4.55 \pm 0.26 \text{ м}$	$e \approx 93\%, \alpha \approx 7\%$
Es-248	$(2^-, 0^+)$	$\#7476 \pm 0$	$24 \pm 3 \text{ м}$	$\alpha \approx 0.25\%, e 99.7\%,$
Es-249	$7/2^+$	$\#7474 \pm 0$	$102.2 \pm 0.6 \text{ м}$	$e 99.43\%, \alpha 0.57\%$
Es-250	$1^{(-)}$	$\#7469 \pm 0$	$8.6 \pm 0.1 \text{ ч}$	$e > 97\%, \alpha < 3\%$
Es-251	$3/2^-$	7465.884 ± 0.021	$33 \pm 1 \text{ ч}$	$e 99.5\%, \alpha 0.5\%$
Es-252	(5^-)	7457.240 ± 0.20	$471.7 \pm 1.9 \text{ дн}$	$\alpha 78\%, e 22\%$
Es-253	$7/2^+$	7452.888 ± 0.005	$20.47 \pm 0.03 \text{ дн}$	$\alpha 100\%,$ $SF 8.7\text{E}-6\%$
Es-254	(7^+)	7443.576 ± 0.012	$275.7 \pm 0.5 \text{ дн}$	$\alpha 100\%,$ $\beta^- 1.7\text{E}-4\%,$ $SF < 3.0\text{E}-6\%,$
Es-255	$(7/2^+)$	7437.82 ± 0.04	$39.8 \pm 1.2 \text{ дн}$	$\beta^- 92\%, \alpha 8\%,$ $SF 0.0041\%$
Es-256	$(1^+, 0^-)$	$\#7428 \pm 0$	$25.4 \pm 2.4 \text{ м}$	$\beta^- 100\%$
Z = 100 фермий fermium				
Fm-245		$\#7465 \pm 1$	$4.2 \pm 1.3 \text{ с}$	$\alpha \leq 100\%,$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Fm-246	0^+	7467.96 ± 0.06	$1.54 \pm 0.04 \text{ с}$	α 93.2%, SF 6.8%, $e \leq 1.3\%$
Fm-247	$(7/2^+)$	$^{\#}7464 \pm 1$	$31 \pm 1 \text{ с}$	α 64%, e 36%
Fm-248	0^+	7465.95 ± 0.03	$34.5 \pm 0.2 \text{ с}$	α 95%, e 5%, SF 0.1%
Fm-249	$(7/2^+)$	7461.865 ± 0.025	$2.6 \pm 0.7 \text{ м}$	e 67%, α 33%
Fm-250	0^+	7462.09 ± 0.03	$30 \pm 3 \text{ м}$	$\alpha > 90\%$, $e < 10\%$, SF 6.9E–3%
Fm-251	$(9/2^-)$	7457.00 ± 0.06	$5.30 \pm 0.08 \text{ ч}$	e 98.2%, α 1.8%
Fm-252	0^+	7456.035 ± 0.021	$25.39 \pm 0.04 \text{ ч}$	α 100%, SF 0.0023%
Fm-253	$1/2^+$	7448.471 ± 0.006	$3.00 \pm 0.12 \text{ дн}$	e 88%, α 12%
Fm-254	0^+	7444.794 ± 0.007	$3.240 \pm 0.002 \text{ ч}$	α 99.94%, SF 0.06%
Fm-255	$7/2^+$	7435.886 ± 0.015	$20.07 \pm 0.07 \text{ ч}$	α 100%, SF 2.4E–5%
Fm-256	0^+	7431.789 ± 0.012	$157.6 \pm 1.3 \text{ м}$	SF 91.9%, α 8.1%
Fm-257	$(9/2^+)$	7422.194 ± 0.017	$100.5 \pm 0.2 \text{ дн}$	α 99.79%, SF 0.21%
Fm-258	0^+	$^{\#}7418 \pm 1$	$370 \pm 43 \text{ мкс}$	SF $\leq 100\%$
Z = 101 менделевий mendelevium				
Md-248		$^{\#}7442 \pm 1$	13^{+15}_{-4} с	α 58%, e 42%
Md-249	$(7/2^-)$	7444.0 ± 0.7	$21.7 \pm 2.0 \text{ с}$	$e \leq 40\%$, $\alpha > 60\%$
Md-250		7441.7 ± 0.4	25^{+10}_{-5} с	e 93%, α 7%
Md-251	$(7/2^-)$	7441.90 ± 0.08	$4.27 \pm 0.26 \text{ м}$	$e > 90\%$, $\alpha < 10\%$
Md-252		7438.4 ± 0.4	$2.3 \pm 0.8 \text{ м}$	$e \leq 100\%$
Md-253	$(7/2^-)$	$^{\#}7438 \pm 0$	6^{+12}_{-3} м	$e \approx 99.3\%$, $\alpha \approx 0.7\%$
Md-254 ^m		$^{\#}7432 \pm 0$	$28 \pm 8 \text{ м}$	$e \leq 100\%$
Md-255	$(7/2^-)$	7428.733 ± 0.022	$27 \pm 2 \text{ м}$	e 93%, α 7%, e 90.8%, α 9.2%, SF < 3%
Md-256	(1^-)	$^{\#}7421 \pm 0$	$77 \pm 2 \text{ м}$	e 85%, α 15%, SF < 1%
Md-257	$(7/2^-)$	7417.585 ± 0.006	$5.52 \pm 0.05 \text{ ч}$	α 100%, SF SF 100%, $\alpha < 1.3\%$
Md-258		7409.661 ± 0.013	$51.5 \pm 0.3 \text{ дн}$	
Md-259		$^{\#}7405 \pm 0$	$1.6 \pm 0.6 \text{ ч}$	
Z = 102 нобелий nobelium				
No-251	$(7/2^+)$	$^{\#}7423 \pm 1$	$0.80 \pm 0.01 \text{ с}$	α 91%, SF < 0.3%, e ?
No-252	0^+	7425.80 ± 0.04	$2.44 \pm 0.04 \text{ с}$	α 70.7%, SF 29.3%, $e < 1.1\%$
No-253	$(9/2^-)$	7422.472 ± 0.027	$1.62 \pm 0.15 \text{ м}$	α 55%, e 45%
No-254	0^+	7423.59 ± 0.04	$51 \pm 10 \text{ с}$	α 90%, e 10%, SF 0.17%
No-255	$(1/2^+)$	7417.94 ± 0.06	$3.52 \pm 0.21 \text{ м}$	e 70%, α 30%
No-256	0^+	7416.543 ± 0.029	$2.91 \pm 0.05 \text{ с}$	α 99.47%, SF 0.53%
No-257	$(7/2^+)$	7409.659 ± 0.024	$24.5 \pm 0.5 \text{ с}$	α 85%, $e < 30\%$, SF < 1.5%
No-258	0^+	$^{\#}7407 \pm 0$	$1.2 \pm 0.2 \text{ мс}$	SF $\leq 100\%$
No-259	$(9/2^+)$	7399.971 ± 0.025	$58 \pm 5 \text{ м}$	α 75%, $e < 25\%$, SF < 10%
No-260	0^+	$^{\#}7397 \pm 1$	$106 \pm 8 \text{ мс}$	SF 100%

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Z = 103		лоуренсий	lawrencium	
Lr-252		$^{240}\text{7400} \pm 1$	$0.36^{+0.11}_{-0.07} \text{ c}$	α 100%, e, SF
Lr-253	(7/2 ⁻)	7402.9 ± 0.7	$0.57^{+0.07}_{-0.06} \text{ c}$	α 98.7%, SF 1.3%
Lr-254		7401.1 ± 0.4	$18.4 \pm 1.8 \text{ c}$	α 71.7%, e 28.3%
Lr-255	1/2 ⁻	7402.58 ± 0.07	$31.1 \pm 1.3 \text{ c}$	α 99.7%, e 0.3%, $SF < 0.1\%$
Lr-256		7398.2 ± 0.3	$27 \pm 3 \text{ c}$	α 85%, e 15%, $SF < 0.03\%$
Lr-257		$^{240}\text{7397} \pm 0$	$\approx 4 \text{ c}$	$\alpha < 100\%$, $e < 15\%$, $SF < 3\text{E}-2\%$
Z = 104		резерфордий	rutherfordium	
Rf-255	(9/2 ⁻)	$^{240}\text{7382} \pm 1$	$1.68 \pm 0.09 \text{ c}$	α 42%, SF 58%, $e < 1\%$
Rf-256	0 ⁺	7385.43 ± 0.07	$6.67 \pm 0.10 \text{ мс}$	SF 99.68%, α 0.32%
Rf-257	(1/2 ⁻)	7381.71 ± 0.04	$4.4^{+0.6}_{-0.5} \text{ c}$	α 79.3%, SF 1.3%, e 19.4%
Rf-258	0 ⁺	7382.53 ± 0.06	$14.7^{+1.2}_{-0.1} \text{ мс}$	SF 69%, α 31%
Rf-259		$^{240}\text{7377} \pm 0$	$2.4 \pm 0.4 \text{ c}$	α 92%, SF 8%
Rf-260	0 ⁺	$^{240}\text{7377} \pm 1$	$21 \pm 1 \text{ мс}$	$SF \leq 100\%$, α ?
Rf-261 ^m		7371.39 ± 0.25	$68 \pm 3 \text{ c}$	SF 73%, α 27%
Rf-262	0 ⁺	$^{240}\text{7370} \pm 1$	$2.3 \pm 0.4 \text{ c}$	$SF \leq 100\%$, $\alpha < 3\%$
Rf-263		$^{240}\text{7364} \pm 1$	$10 \pm 2 \text{ мс}$	SF 100%, α
Z = 105		дубний	dubnium	
Db-256		$^{240}\text{7359} \pm 1$	$1.6^{+0.5}_{-0.3} \text{ c}$	$\alpha \approx 70\%$, $e \approx 30\%$, $SF \approx 0.02\%$
Db-257	(9/2 ⁺)	7362.0 ± 0.6	$2.3 \pm 0.2 \text{ c}$	$\alpha \geq 94\%$, $SF \leq 6\%$
Db-258		7359.5 ± 0.4	$4.2^{+0.4}_{-0.3} \text{ c}$	α 65%, e 35%, $SF < 1\%$
Db-259	(9/2 ⁺)	7360.36 ± 0.22	$0.51 \pm 0.16 \text{ c}$	α
Db-260		$^{240}\text{7357} \pm 0$	$1.52 \pm 0.13 \text{ c}$	$\alpha \geq 90.4\%$, $SF \leq 9.6\%$, $e < 2.5\%$
Db-261		$^{240}\text{7357} \pm 0$	$1.8 \pm 0.4 \text{ c}$	$\alpha \geq 82\%$, $SF \leq 18\%$
Z = 106		сиббргий	seaborgium	
Sg-259	(1/2 ⁺)	$^{240}\text{7340} \pm 1$	$0.29 \pm 0.05 \text{ c}$	α 90%, $e \leq 13\%$, $SF < 20\%$
Sg-260	0 ⁺	7342.5 ± 0.08	$4.95 \pm 0.33 \text{ мс}$	α 50%, SF 50%
Sg-261		7339.77 ± 0.07	$178 \pm 14 \text{ мс}$	α 100%, $SF < 1\%$
Sg-262	0 ⁺	7341.17 ± 0.08	$6.9^{+3.8}_{-1.8} \text{ мс}$	$SF \geq 78\%$, $\alpha \leq 22\%$
Sg-263		$^{240}\text{7337} \pm 0$	$1.0 \pm 0.2 \text{ c}$	$\alpha > 70\%$, $SF < 30\%$
Sg-264	0 ⁺	$^{240}\text{7338} \pm 1$	$37^{+27}_{-11} \text{ мс}$	SF 100%, $\alpha < 36\%$
Z = 107		борий	bohrium	
Bh-260		$^{240}\text{7314} \pm 1$	35^{+19}_{-9} мс	$\alpha \approx 100\%$, $e < 18\%$, $SF < 18\%$
Bh-261		7317.3 ± 0.7	$11.8^{+3.9}_{-2.4} \text{ мс}$	α 95%, $SF < 10\%$
Bh-262 ^m		7315.7 ± 0.4	$22 \pm 4 \text{ мс}$	$\alpha < 100\%$
Bh-263		$^{240}\text{7318} \pm 1$		α ?
Bh-264		$^{240}\text{7315} \pm 1$	$0.44^{+0.60}_{-0.16} \text{ c}$	$\alpha \leq 100\%$

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Z = 108		хассий	hassium	
Hs-263		$^{263}_{108}\text{Hs} \pm 1$	$0.74^{+0.48}_{-0.21} \text{ мс}$	$\alpha \leq 100\%,$ $SF < 8.4\%$
Hs-264	0^+	7298.38 ± 0.11	$\approx 0.8 \text{ мс}$	$SF \approx 50\%, \alpha \approx 50\%$
Hs-265		7296.25 ± 0.09	$1.9 \pm 0.2 \text{ мс}$	$\alpha < 100\%, SF \leq 1\%$
Hs-266	0^+	7298.26 ± 0.10	$2.3^{+1.3}_{-0.6} \text{ мс}$	$\alpha \geq 100\%,$ $SF < 1.4\%$
Hs-267	$(3/2^+)$	$^{267}_{108}\text{Hs} \pm 0$	52^{+13}_{-8} мс	$\alpha \geq 80\%, SF < 20\%$
Hs-268	0^+	$^{268}_{108}\text{Hs} \pm 1$	$0.4^{+1.8}_{-0.2} \text{ с}$	α
Z = 109		мейтнерий	meitnerium	
Mt-265		$^{265}_{109}\text{Mt} \pm 2$		$\alpha ?$
Mt-266 ^m		7270.8 ± 0.4	$1.7^{+1.8}_{-1.6} \text{ мс}$	$\alpha \leq 100\%$
Mt-267		$^{267}_{109}\text{Mt} \pm 2$		$\alpha ?$
Mt-268		$^{268}_{109}\text{Mt} \pm 1$	21^{+8}_{-5} мс	$\alpha 100\%$
Z = 110		дармштадтий	darmstadtium	
Ds-267 ^m		$^{267}_{110}\text{Ds} \pm 1$	$2.8^{+13.3}_{-0.1} \text{ мкс}$	$\alpha 100\%$
Ds-268	0^+	$^{268}_{110}\text{Ds} \pm 1$		α
Ds-269 ^m		7250.16 ± 0.12	$179^{+245}_{-6} \text{ мкс}$	$\alpha 100\%$
Ds-270	0^+	7253.76 ± 0.15	$0.10^{+0.14}_{-0.04} \text{ мс}$	$\alpha 100\%, SF < 0.2\%$
Ds-271		$^{271}_{110}\text{Ds} \pm 0$	$1.63^{+0.44}_{-0.02} \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
Ds-272	0^+	$^{272}_{110}\text{Ds} \pm 2$		SF
Z = 111		рентгений	roentgenium	
Rg-272 ^m		$^{272}_{111}\text{Rg} \pm 1$	$3.8^{+1.4}_{-0.8} \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
Rg-273		$^{273}_{111}\text{Rg} \pm 1$		$\alpha ?$
Rg-274 ^m		$^{274}_{111}\text{Rg} \pm 1$	$6.4^{+30.7}_{-0.2} \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
Rg-275		$^{275}_{111}\text{Rg} \pm 2$		$\alpha ?$
Rg-276		$^{276}_{111}\text{Rg} \pm 2$		$\alpha ?, SF ?$
Rg-277		$^{277}_{111}\text{Rg} \pm 2$		$SF ?, \alpha ?$
Rg-278 ^m		$^{278}_{111}\text{Rg} \pm 1$	$4.2^{+7.6}_{-1.7} \text{ мс}$	$\alpha 100\%, SF$
Rg-279 ^m		$^{279}_{111}\text{Rg} \pm 2$	$0.17^{+0.81}_{-0.08} \text{ с}$	$\alpha 100\%$
Rg-280 ^m		$^{280}_{111}\text{Rg} \pm 2$	$3.6^{+4.3}_{-1.3} \text{ с}$	$\alpha 100\%$
Rg-281 ^m		$^{281}_{111}\text{Rg} \pm 3$	17^{+6}_{-3} с	$SF \approx 100\%, \alpha 13\%$
Rg-282 ^m		$^{282}_{111}\text{Rg} \pm 2$	$0.5^{+2.5}_{-0.2} \text{ с}$	$\alpha 100\%, SF$
Rg-283		$^{283}_{111}\text{Rg} \pm 2$		$SF ?, \alpha ?$
Z = 112		коперниций	copernicium	
Cn-276	0^+	$^{276}_{112}\text{Cn} \pm 2$		
Cn-277		$^{277}_{112}\text{Cn} \pm 1$		
Cn-278	0^+	$^{278}_{112}\text{Cn} \pm 2$		$\alpha ?, SF ?$
Cn-279		$^{279}_{112}\text{Cn} \pm 1$		$SF ?, \alpha ?$
Cn-280	0^+	$^{280}_{112}\text{Cn} \pm 2$		$\alpha ?, SF ?$
Cn-281 ^m		$^{281}_{112}\text{Cn} \pm 1$	$0.13^{+0.12}_{-0.04} \text{ с}$	$\alpha \approx 100\%$
Cn-282 ^m		$^{282}_{112}\text{Cn} \pm 2$	$0.50^{+0.33}_{-0.01} \text{ мс}$	$SF 100\%$
Cn-283 ^m		$^{283}_{112}\text{Cn} \pm 2$	$4.0^{+1.3}_{-0.7} \text{ с}$	$\alpha \geq 90\%, SF \leq 10\%$
Cn-284 ^m		$^{284}_{112}\text{Cn} \pm 3$	$101^{+41}_{-22} \text{ мс}$	$SF 100\%$
Cn-285		$^{285}_{112}\text{Cn} \pm 2$	30^{+30}_{-10} с	$\alpha 100\%$
Z = 113		нихоний	nihonium	
Nh-278 ^m		$^{278}_{113}\text{Nh} \pm 1$	$0.24^{+114}_{-11} \text{ мс}$	$\alpha 100\%$
Nh-279		$^{279}_{113}\text{Nh} \pm 2$		

XX-A-m	J^P	$\varepsilon, \text{кэВ}$	$T_{1/2}, \Gamma,$ распространённость	Моды распада
Nh-280		$^{\#}7180 \pm 1$		
Nh-281		$^{\#}7181 \pm 1$		
Nh-282 ^m		$^{\#}7177 \pm 1$	$0.07^{+0.13}_{-0.03} \text{ с}$	α 100%
Nh-283 ^m		$^{\#}7177 \pm 2$	$100^{+490}_{-4} \text{ мс}$	α 100%
Nh-284 ^m		$^{\#}7173 \pm 2$	$0.48^{+0.58}_{-0.17} \text{ с}$	α 100%
Nh-285 ^m		$^{\#}7172 \pm 3$	$5.5^{+5.0}_{-1.8} \text{ с}$	α 100%, SF
Nh-286 ^m		$^{\#}7168 \pm 2$	20^{+94}_{-9} с	α 100%, SF
Nh-287		$^{\#}7166 \pm 2$		α ?, SF ?
Z = 114 флеровий		flerovium		
Fl-284		$^{\#}7163 \pm 2$	$2.5^{+1.8}_{-0.8} \text{ мс}$	$SF \approx 100\%$
Fl-285		$^{\#}7159 \pm 1$	$0.15^{+0.14}_{-0.05} \text{ с}$	$\alpha \approx 100\%$
Fl-286 ^m	0+	$^{\#}7159 \pm 2$	$0.16^{+0.07}_{-0.03} \text{ с}$	$SF \approx 60\%, \alpha \approx 40\%$
Fl-287		$^{\#}7155 \pm 2$	$0.51^{+0.18}_{-0.10} \text{ с}$	α 100%
Fl-288	0+	$^{\#}7154 \pm 3$	$0.52^{+0.22}_{-0.13} \text{ с}$	α 100%
Fl-289		$^{\#}7149 \pm 2$	$0.97^{+0.97}_{-0.32} \text{ с}$	α 100%
Z = 115 московский		moscovium		
Mc-287		$^{\#}7139 \pm 2$	$32^{+155}_{-14} \text{ мс}$	α 100%
Mc-288 ^m		$^{\#}7135 \pm 2$	$87^{+105}_{-30} \text{ мс}$	α 100%
Mc-289		$^{\#}7135 \pm 3$	$0.22^{+0.26}_{-0.08} \text{ с}$	α 100%, SF
Mc-290		$^{\#}7131 \pm 2$	16^{+76}_{-7} мс	α 100%, SF
Mc-291		$^{\#}7129 \pm 3$		α ?, SF ?
Z = 116 ливерморий		livermorium		
Lv-289		$^{\#}7119 \pm 2$		
Lv-290	0+	$^{\#}7120 \pm 2$	15^{+26}_{-6} мс	α 100%
Lv-291		$^{\#}7116 \pm 2$	$6.3^{+11.6}_{-0.2} \text{ мс}$	α 100%
Lv-292	0+	$^{\#}7116 \pm 3$	18^{+16}_{-6} мс	α 100%
Lv-293		$^{\#}7111 \pm 2$	$53^{+62}_{-19} \text{ мс}$	α 100%
Z = 117 теннессин		tennessine		
Ts-291		$^{\#}7098 \pm 2$		SF ?, α ?
Ts-292		$^{\#}7095 \pm 2$		SF ?, α ?
Ts-293		$^{\#}7095 \pm 3$	14^{+11}_{-4} мс	α 100%, SF
Ts-294		$^{\#}7092 \pm 2$	$0.08^{+0.37}_{-0.04} \text{ с}$	α 100%
Z = 118 оганесон		oganesson		
Og-293		$^{\#}7078 \pm 2$		
Og-294	0+	$^{\#}7079 \pm 2$	$0.9^{+1.1}_{-0.3} \text{ мс}$	$\alpha, SF \leq 50\%$
Og-295		$^{\#}7076 \pm 2$		

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА МЕНДЕЛЕЕВА																																																
1	H	2																2																														
водород		1,008	IIA															гелий		4,002602																												
3	Li	4	Be																	F	10	Ne																										
литий		6,94	бериллий	9,012182														фтор		18,998403163	неон		20,1797																									
11	Na	12	Mg															16	S	17	Cl	18	Ar																									
натрий		22,98976928	магний	24,305														сера		32,06	хлор		35,45	аргон		39,948																						
19	K	20	Ca	21	Sc	22	Ti	23	V	24	Cr	25	Mn	26	Fe	27	Co	28	Ni	29	Cu	30	Zn	31	Ga	32	Ge	33	As	34	Se	35	Br	36	Kr													
калий		39,0983	скандий	44,955908	титан	47,867	ванадий	50,9415	хром	51,9961	марганец	54,938044	железо	55,845	58,933195	58,9334	58,933195	58,9334	58,9334	58,9334	63,546	65,38	65,38	65,38	69,723	72,630	74,921595	78,971	79,904	83,798	88,90584	91,224	92,90637	95,95	97,907212	101,07	102,90550	106,42	107,8682	112,414	114,818	118,710	121,760	127,60	126,90447	131,293	132,90945196	137,327
37	Rb	38	Sr	39	Y	40	Zr	41	Nb	42	Mo	43	Tc	44	Ru	45	Rh	46	Pd	47	Ag	48	Cd	49	In	50	Sn	51	Sb	52	Te	53	I	54	Xe													
рубидий		85,4678	стронций	87,62	иттрий	88,90584	цирконий	91,224	ниобий	92,90637	молибден	95,95	технеций	98,9062	рутение	101,07	родий	102,90550	палладий	106,42	серебро	107,8682	кадмий	112,414	индий	114,818	олово	118,710	сурьма	121,760	теллур	127,60	йод	126,90447	ксенон	131,293												
55	Cs	56	Ba	57	f	72	Hf	73	Ta	74	W	75	Re	76	Os	77	Ir	78	Pt	79	Au	80	Hg	81	Tl	82	Pb	83	Bi	84	Po	85	At	86	Rn													
цезий		132,90945196	барий	137,327	лантаны	138,90547	гафний	178,49	тантал	180,94788	вольфрам	183,84	рений	186,207	осмий	192,227	иридий	192,227	платина	195,084	золото	196,966569	ртуть	200,592	талий	204,38	свинец	207,2	висмут	208,9804	полоний	209	астат	210	радон	222												
87	Fr	88	Ra	89	f	104	Rf	105	Du	106	Sg	107	Bh	108	Hs	109	Mt	110	Ds	111	Rg	112	Cn	113	Nh	114	Fl	115	Mc	116	Lv	117	Ts	118	Og													
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	274	хасий	277	мейтнерий	281	дармштадт	285	теннессиум	289	коперниций	293	нихоний	294	флеровий	299	московий	301	лivermorium	304	тeнесон	309	огаанесон	311												
франций		223	радий	226	актиниды	227	рейсфурдий	261	дубний	268	штернбергий	271	гогений	2																																		

Ряд лантанидов

[illegible]

Ряд актинов

89	Ac	актиний	227,02775
90	Th	торий	232,0377
91	Pa	проактиний	231,03688
92	U	уран	238,02891
93	Np	нептуний	(237,04617)
94	Pu	плутоний	(244,06420)
95	Am	амерций	(243,06138)
96	Cm	курий	(247,07035)
97	Bk	берклий	(247,07031)
98	Cf	кальцифорний	(251,07659)
99	Es	эйзенштейн	(252,08388)
100	Fm	фермий	(257,09511)
101	Md	менделеевий	(258,10884)
102	No	нобий	(259,10103)
103	Lr	лоуренсий	(262,10861)

СПИСОК ЭЛЕМЕНТОВ ПО АЛФАВИТУ

Приведены номер элемента в таблице Менделеева, русское название, латинское название. В скобках указано английское название, если оно не совпадает с латинским вариантом

7	N	азот	Nitrogenium (Nitrogen)	79	Au	золото	Aurum (Gold)
89	Ac	актиний	Actinium	49	In	индий	Indium
13	Al	алюминий	Aluminium	77	Ir	иридий	Iridium
95	Am	америций	Americium	70	Yb	иттербий	Ytterbium
18	Ar	аргон	Argon	39	Y	иттрий	Yttrium
85	At	астат	Astatium (Astatine)	53	I	йод	Iodum (Iodine)
56	Ba	барий	Barium	48	Cd	кадмий	Cadmium
4	Be	бериллий	Beryllium	19	K	калий	Kalium (Potassium)
97	Bk	берклий	Berkelium	98	Cf	калифорний	Californium
5	B	бор	Borum (Boron)	20	Ca	кальций	Calcium
107	Bh	борий	Bohrium	8	O	кислород	Oxygenium (Oxygen)
35	Br	бром	Bromum (Bromine)	27	Co	кобальт	Cobaltum (Cobalt)
23	V	ванадий	Vanadium	112	Cn	коперниций	Copernicium
83	Bi	висмут	Bismuthum (Bismuth)	14	Si	кремний	Silicium (Silicon)
1	H	водород	Hydrogenium (Hydrogen)	36	Kr	криптон	Krypton
74	W	вольфрам	Wolframium (Tungsten)	54	Xe	ксенон	Xenon
64	Gd	гадолиний	Gadolinium	96	Cm	кюрий	Curium
31	Ga	галлий	Gallium	57	La	лантан	Lanthanum
72	Hf	гафний	Hafnium	115	Lv	ливверморий	Livermorium
2	He	гелий	Helium	3	Li	литий	Lithium
32	Ge	германий	Germanium	103	Lr	лоуренсий	Lawrencium
67	Ho	гольмий	Holmium	71	Lu	лютеций	Lutetium
110	Ds	дармштадтий	Darmstadtium	12	Mg	магний	Magnesium
66	Dy	диспрозий	Dysprosium	25	Mn	марганец	Manganum (Manganese)
105	Db	дубний	Dubnium	29	Cu	медь	Cuprum (Copper)
63	Eu	европий	Europium	109	Mt	мейтнерий	Meitnerium
26	Fe	железо	Ferrum (Iron)				

101	Md	менделевий	Mendelevium	34	Se	селен	Selenium
42	Mo	молибден	Molybdaenum (Molybdenum)	16	S	сера	Sulfur
115	Mc	московский	Moscovium	47	Ag	серебро	Argentum (Silver)
33	As	мышьяк	Arsenicum (Arsenic)	106	Sg	сиборгий	Seaborgium
11	Na	натрий	Natrium (Sodium)	21	Sc	скандий	Scandium
60	Nd	неодим	Neodymium	38	Sr	стронций	Strontium
10	Ne	неон	Neon	51	Sb	сурьма	Stibium (Antimony)
93	Np	нептуний	Neptunium	81	Tl	таллий	Thallium
28	Ni	никель	Niccolum (Nickel)	73	Ta	тантал	Tantalum
41	Nb	ниобий	Niobium	43	Tc	технеций	Technetium
113	Nh	нихоний	Nihonium	52	Te	теллур	Tellurium
102	No	нобелий	Nobelium	117	Ts	тенессин	Tennessine
118	Og	оганесон	Oganesson	65	Tb	тербий	Terbium
50	Sn	олово	Stannum (Tin)	90	Th	торий	Thorium
76	Os	осмий	Osmium	69	Tm	тулий	Thulium
46	Pd	палладий	Palladium	22	Ti	титан	Titanium
78	Pl	платина	Platinum	6	C	углерод	Carboneum (Carbon)
94	Pu	плутоний	Plutonium	92	U	уран	Uranium
84	Po	полоний	Polonium	100	Fm	фермий	Fermium
59	Pr	празеодим	Praseodymium	114	Fl	флеровий	Flerovium
61	Pm	прометий	Promethium	87	Fr	франций	Francium
91	Pa	протактиний	Protoactinium	15	P	фосфор	Phosphorus
88	Ra	радий	Radium	9	F	фтор	Fluorum (Fluorine)
86	Rn	радон	Radon	106	Hs	хассий	Hassium
104	Rf	резерфордий	Rutherfordium	17	Cl	хлор	Chlorum (Chlorine)
75	Re	рений	Rhenium	24	Cr	хром	Chromium
111	Rg	рентгений	Roentgenium	55	Cs	цезий	Caesium (Cesium)
45	Rh	родий	Rhodium	58	Ce	церий	Cerium
80	Hg	ртуть	Hydrargyrum (Mercury)	30	Zn	цинк	Zincum (Zinc)
37	Rb	рубидий	Rubidium	40	Zr	цирконий	Zirconium
44	Ru	рутений	Ruthenium	99	Es	эйнштейний	Einsteinium
62	Sm	самарий	Samarium	68	Er	эрбий	Erbium
82	Pb	свинец	Plumbum (Lead)				

Радиоактивные нуклиды, существующие в природе

Нуклид	Период полураспада	Мода распада
$^1_1\text{H}^3$	12.32 лет	β^-
$^4_2\text{Be}^7$	53.24 дн	ϵ
$^6_6\text{C}^{14}$	5700 дн	β^-
$^{19}_{19}\text{K}^{40}$	$1.248 \cdot 10^9$ лет	β^-
$^{23}_{23}\text{V}^{50}$	$2.1 \cdot 10^{17}$ лет	ϵ, β^-
$^{37}_{37}\text{Rb}^{87}$	$4.81 \cdot 10^{10}$ лет	β^-
$^{48}_{48}\text{Cd}^{113}$	$8.00 \cdot 10^{15}$ лет	β^-
$^{49}_{49}\text{In}^{115}$	$4.41 \cdot 10^{14}$ лет	β^-
$^{52}_{52}\text{Te}^{123}$	$9.2 \cdot 10^{16}$ лет	ϵ
$^{57}_{57}\text{La}^{138}$	$1.02 \cdot 10^{11}$ лет	ϵ, β^-
$^{60}_{60}\text{Nd}^{144}$	$2.99 \cdot 10^{15}$ лет	α
$^{62}_{62}\text{Sm}^{147}$	$1.060 \cdot 10^{11}$ лет	α
$^{62}_{62}\text{Sm}^{148}$	$7 \cdot 10^{15}$ лет	α
$^{64}_{64}\text{Gd}^{152}$	$1.08 \cdot 10^{14}$ лет	α
$^{71}_{71}\text{Lu}^{176}$	$3.76 \cdot 10^{10}$ лет	β^-
$^{72}_{72}\text{Hf}^{174}$	$2.0 \cdot 10^{15}$ лет	α
$^{73}_{73}\text{Ta}^{180-m}$	$1.2 \cdot 10^{15}$ лет	ϵ, β^-
$^{75}_{75}\text{Re}^{187}$	$4.33 \cdot 10^{10}$ лет	β^-, α
$^{76}_{76}\text{Os}^{186}$	$2.0 \cdot 10^{15}$ лет	α
$^{78}_{78}\text{Pt}^{190}$	$6.5 \cdot 10^{11}$ лет	α
$^{81}_{81}\text{Tl}^{206}$	4.202 мин	β^-
$^{81}_{81}\text{Tl}^{207}$	4.77 мин	β^-
$^{81}_{81}\text{Tl}^{208}$	3.053 мин	β^-
$^{81}_{81}\text{Tl}^{210}$	1.3 мин	$\beta^-, \beta^- n$
$^{82}_{82}\text{Pb}^{210}$	22.2 л	β^-, α
$^{82}_{82}\text{Pb}^{211}$	36.1 мин	β^-
$^{82}_{82}\text{Pb}^{212}$	10.64 час	β^-, α
$^{82}_{82}\text{Pb}^{214}$	19.9 мин	β^-, α
$^{83}_{83}\text{Bi}^{210}$	5.012 дн	β^-, α
$^{83}_{83}\text{Bi}^{211}$	2.14 мин	α, β^-
$^{83}_{83}\text{Bi}^{212}$	1.009 час	β^-, α
$^{83}_{83}\text{Bi}^{214}$	19.9 мин	β^-, α

Нуклид	Период полураспада	Мода распада
^{215}Bi	7.6 мин	β^-
^{210}Po	138.4 дн	α
^{211}Po	0.516 сек	α
^{212}Po	0.299 мксек	α
^{214}Po	164.3 мксек	α
^{215}Po	1.781 мксек	α, β^-
^{216}Po	0.145 сек	α
^{218}Po	3.098 мин	α, β^-
^{215}At	0.1 мсек	α
^{218}At	1.5 сек	α, β^-
^{219}At	56 сек	α, β^-
^{219}Rn	3.96 сек	α
^{220}Rn	55.6 сек	α
^{222}Rn	3.823 дн	α
^{223}Fr	22 мин	β^-, α
^{223}Ra	11.43 дн	$\alpha, {}^6\text{C}^{14}$
^{224}Ra	3.632 дн	$\alpha, {}^6\text{C}^{14}$
^{226}Ra	1600 лет	$\alpha, {}^6\text{C}^{14}$
^{228}Ra	5.75 лет	β^-
^{227}Ac	21.77 лет	β^-, α
^{228}Ac	6.15 час	β^-
^{227}Th	18.68 дн	α
^{228}Th	1.912 лет	$\alpha, {}^8\text{O}^{20}$
^{230}Th	$7.54 \cdot 10^4$ лет	α, Ne, SF
^{231}Th	1.063 дн	β^-, α
^{232}Th	$1.4 \cdot 10^{10}$ лет	α, SF
^{234}Th	24.1 дн	β^-
^{231}Pa	$3.276 \cdot 10^4$ лет	α, SF
^{234}Pa	6.7 час	β^-
^{234}U	$2.445 \cdot 10^5$ лет	$\alpha, SF, \text{Mg}, \text{Ne}$
^{235}U	$7.04 \cdot 10^8$ лет	$\alpha, SF, \text{Mg}, \text{Ne}$
^{238}U	$4.468 \cdot 10^9$ лет	α, SF

Некоторые полезные соотношения

Длина: 1 см = 0.393701 д; 1 дюйм = 2.54 см
 1 км = 0.621371 мили; 1 миля = 1.609344 км
 1 км = 0.539957 морской мили; 1 морская миля = 1.852 км

Температура: $t\text{ }^{\circ}\text{C} = 5/9 (t\text{ }^{\circ}\text{F} - 32)$
 температура плавления льда: 0 $^{\circ}\text{C}$ (Цельсий) и 32 $^{\circ}\text{F}$ (Фаренгейт)
 температура кипения воды: 100 $^{\circ}\text{C}$ и 212 $^{\circ}\text{F}$
 шкала градусов $t\text{ }^{\circ}\text{F} =$ -12 **32** 50 70 77 95 105 **212**
 шкала градусов $t\text{ }^{\circ}\text{C} =$ -24 **0** 10 21 25 35 41 **100**
 0 $^{\circ}\text{C} = 273.15\text{ K}$
 kT (при 300K) = [38.682 740(22)]⁻¹ эВ

Объем: 1 баррель = 42 галлона = 158.983 л
 1 л = 0.006 барреля = 0.264 галлона

Площадь: 1 гектар = 10 000 м² = 100 ар = 100 соток.

Давление: 1 атм = 760 мм рт. ст. = 101 325 Па.

Число $\pi = 3.141\ 592\ 653\ 589\ 793\ 238\ 462\ 643\ 383\ 279\ 5$

Число $e = 2.718\ 281\ 828\ 459\ 045\ 235\ 360\ 287\ 471\ 352\ 7$

Постоянная Эйлера $\gamma = 0.577\ 215\ 664\ 901\ 532\ 861$

$\ln 2 = 0.693\ 147\ 180\ 559\ 945\ 309\ 417\ 232\ 121\ 458$

$\sqrt{2} = 1.414\ 213\ 562\ 37$

$\sqrt{10} = 3.162\ 277\ 660\ 17$

Некоторые ссылки на ИНТЕРНЕТ-ресурсы с данными об атомных ядрах

Национальный центр ядерных данных США (USA National Nuclear Data Center (NNDC):

Nuclear Wallet Cards: https://www.nndc.bnl.gov/nudat3/indx_sigma.jsp;

ENSDF (Evaluated Nuclear Data File) – экспериментальные и оцененные данные по спектроскопии атомных ядер <https://www.nndc.bnl.gov/ensdf/>.

Секция ядерных данных МАГАТЭ (International Atomic Energy Agency Nuclear Data Section).

Карта нуклидов (Live Chart of Nuclides. Nuclear structure and decay data) – <https://www-nds.iaea.org/relnsd/vcharthtml/VChartHTML.html>.

Центр ядерных данных Агентства по атомной энергии Японии (Nuclear Data Center, Japan Atomic Energy Agency).

Карта нуклидов (<https://wwwndc.jaea.go.jp/CN14/index.html>),

таблицы ядерных данных (<https://wwwndc.jaea.go.jp/NuC/index.html>),

данные по структуре ядер и радиоактивным распадам (<https://wwwndc.jaea.go.jp/nucldata/index.html#StructureDecay>).

Центр ядерных данных Корейского Института Исследований по Атомной энергии (Nuclear Data Center at KAERI).

Таблица нуклидов (<https://atom.kaeri.re.kr/nuchart/>),

база данных γ -распадов ядер (<https://atom.kaeri.re.kr/old/gamrays.html>).

Центр данных фотоядерных экспериментов (ЦДФЭ) НИИЯФ МГУ.

База данных по основным и изомерным состояниям ядер (<http://cdfc.sinp.msu.ru/services/gsp.en.html>),

данные о форме и размере – квадрупольных моментах и зарядовых радиусах – ядер (<http://cdfc.sinp.msu.ru/services/radchart/radmain.html>),

карта атомных ядер – (<http://cdfc.sinp.msu.ru/services/ground/index15.html>),

интерактивный калькулятор и графическая система для параметров атомных ядер и характеристик ядерных реакций и радиоактивных распадов (http://cdfc.sinp.msu.ru/services/calc_thr/calc_thr_ru.html);

Объединенный институт ядерных исследования (ОИЯИ)

«Видео ядерных реакций» (Nuclear Reactions Video) – экспериментальные и теоретические данные по ядерным реакциям и радиоактивным распадам <http://nr.v.jinr.ru/nrv/>.

Учебное издание

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПО ФИЗИКЕ ЧАСТИЦ И АТОМНОГО ЯДРА

Авт.-сост.

Степанов М.Е., Третьякова Т.Ю., Исупов Е.Л., Варламов В.В.

Учебное пособие

Оригинал-макет предоставлен авторами.

Подписано в печать 26.02.2024.

Заказ № 2422. Бумага офсетная.

Формат 60 × 90/16. Печ. л. 6,25. Печать цифровая.

Тираж 150 экз. (печать по требованию).

Издательство «КДУ»

Тел.: (495) 638-57-34

www.kdu.ru