

Физические свойства некоторых элементарных и составных частиц

Название	Обозначение	Античастица	Спин (h)	Энергия покоя (МэВ)	Заряд e	Среднее время жизни (с)	Схема распада (% относ. вероятности)
Фотон	$h\nu, \gamma$	--	1	0	0	∞	--
ЛЕПТОНЫ							
Нейтрино (электр.)	ν_e	ν_e	1/2	0 (<0.2кэВ)	0	∞	--
Нейтрино (мюон.)	ν_μ	ν_μ	1/2	0 (<4кэВ)	0	∞	--
Электрон	e	e^+ (позитрон)	1/2	0.511	1	∞	--
Мюон	μ^-	μ^+	1/2	105.66	1	$2.2 \cdot 10^{-6}$	$\mu^- \rightarrow e + \nu_e + \nu_\mu$ (100)
МЕЗОНЫ							
Пион	π^0	π^0	0	135,01	0	$1,8 \cdot 10^{-16}$	$\pi^0 \rightarrow \gamma + \gamma$ (98,8) $\pi^0 \rightarrow e^+ + e + \gamma$ (1,2)
	π^+	π^-	0	139,60	1	$2,55 \cdot 10^{-8}$	$\pi^+ \rightarrow \mu^+ + \nu_\mu$ ($\approx$ 100)
Каон	K^-	K^+	0	493,8	1	$1,23 \cdot 10^{-8}$	$K^+ \rightarrow \mu^+ + \nu_\mu$ (63,1) $K^+ \rightarrow \pi^0 + \pi^+$ (21,5) $K^+ \rightarrow \pi^+ + \pi^+ + \pi^-$ (5,5)
	K^0	K^0	0	498,0	1	10^{-10} - $5,6 \cdot 10^{-8}$	$K^0 \rightarrow \pi^0 + \pi^0$ (30,6) $K^0 \rightarrow \pi^+ + \pi^-$ (69,4)
БАРИОНЫ (НУКЛОНЫ)							
Протон (^1H)	p	p	1/2	938,26		∞	--
Нейтрон	n	n	1/2	939,55		$1,01 \cdot 10^3$	$n \rightarrow p + \nu_\mu + e$ (100)
СОСТАВНЫЕ ЧАСТИЦЫ							
дейтрон (^2H)	d (p+n)	--	1	1876	1	∞	--
тритон (^3H)	t (p+2n)	--	1/2	2804	1	$T_{1/2} = 12$ лет	$t \rightarrow ^3\text{He} + e + \nu_e$
α -частица (^4He)	α (2p+2n)	--	0	3730	2	∞	--