

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ с физическими свойствами

	Г		Р		У		П		П		Ы							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
II	1,008 1H 1-1-0 водород	Сущность П. (периодической) законности....: химические и физические свойства соединений, образуемых элементами, находятся в периодической зависимости от величины атомного веса элементов». Д. Менделеев																4,002 2He 0 гелий
E	6,941 3Li 2 литий	9,012 4Be 2 бериллий	-ферромагнетики		13Al -элементы с t_{пл} < 1000 °C		5B -тугоплавкие элементы, в т.ч. - с t_{пл} > 3000 °C		74W -радиоактивные элементы, в т.ч. - с временем полу- распада менее суток		86Rn -газы		10,811 5B 3 2 1-1-5 бор	12,011 6C 4 4 0 3...-2 углерод**	14,007 7N 5 3 4...-2-3 азот	15,999 8O 2 2...-1 кислород	18,998 9F -1 0 фтор	20,180 10Ne 0 неон
	22,989 11Na 1 натрий	24,305 12Mg 2 магний	-полупроводники - благородные (драгоценные)		50Sn -элементы с t_{пл} < 100 °C и жидкости		13Al -радиоактивные элементы, в т.ч. - с временем полу- распада менее суток		26,982 13Al 3 2 1-1-2 алюминий		28,086 14Si 4 3...-3-4 кремний*	30,974 15P 5 4 3 2 1-2-3 фосфор**	32,066 16S 6 4 2 5...-1-2 сера	35,453 17Cl -1 7 3 6...0 хлор	39,948 18Ar 0 аргон			
P	39,098 19K 1 калий	40,078 20Ca 2 кальций	44,956 21Sc 3 2 1 скандий	47,867 22Ti 4 3 2 1-1-2 титан	50,941 23V 5 4...-1-1-3 ванадий	51,996 24Cr 6 3 5...-1-1-2-4 хром	54,938 25Mn 7 4 2 6...-1-1-3 марганец	55,845 26Fe 8 2 7...-2-4 железо	58,933 27Co 3 2 5...-1-1-3 кобальт	58,693 28Ni 4 2 4...-2 никель	63,546 29Cu 2 4 3 1 0-2 медь	65,382 30Zn 2 1 0-2 цинк	69,723 31Ga 3 2 1-1-3-4-5 галлий	72,610 32Ge 4 3 2 1...-3-4 германий*	74,922 33As 5 4 3 2 1-1-2-3 мышьяк	78,960 34Se 6 4 2 5...-1-2 селен	79,904 35Br -1 7 5 4 3 1 0 бром	83,798 36Kr 0 2 1 криптон
I	85,468 37Rb 1 рубидий	87,620 38Sr 2 стронций	88,906 39Y 3 2 1 иттрий	91,224 40Zr 4 3 2 1-2 цирконий	92,906 41Nb 5 4 3 2 1-1-3 ниобий	95,94 42Mo 6 4 5...-1-1-2-4 молибден	[98] 43Tc 7 4 6...-1-1-3 технеций	101,07 44Ru 8 0 5...-1-1-3 рутенией	102,905 45Rh 9 0 5...-1-1-3 родий	106,42 46Pd 0 4 3 2 1 палладий	107,868 47Ag 1 3 2 0 1-2 серебро	112,411 48Cd 2 1-2 кадмий	114,818 49In 3 2 1-1-2-5 индий	118,710 50Sn 4 3 2 1-1-2-3 олово**	121,760 51Sb 5 4 3 2 1-1-2-3 сурьма	127,60 52Te 6 4 2 5...-1-2 теллур	126,904 53I -1 7 6 5 4 3 1 0 йод**	131,293 54Xe 0 8 6 4 2 1 ксенон
O	132,905 55Cs 1 цезий	137,327 56Ba 2 барий	138,905 57La 3 2 1 лантан	178,49 72Hf 4 3 2 1-2 гафний	180,948 73Ta 5 4 3 2 1-3 тантал	183,84 74W 6 4 5...-2-4 вольфрам	186,207 75Re 4 7...-1-3 рений	190,235 76Os 0 4 5...-2-4 осмий	192,217 77Ir 0 4 3 9...-1-3 иридий	195,078 78Pt 0 4 6...-2-2 платина	196,966 79Au 0 3 1 5 2-1-2-3 золото	200,592 80Hg 2 1 0-2 ртуть	204,383 81Tl 3 2 1-1-2-5 таллий	207,20 82Pb 4 2 3...-2-4 свинец	208,980 83Bi 3 5...-1-1-2-3 висмут	208,982 84Po 4 2 6 5-2 полоний	[210] 85At -1 1 7 5 3 астат	[222] 86Rn 0 8 6 4 2 радон
D	[223] 87Fr 1 франций	[226] 88Ra 2 радий	227,027 89Ac 3 2 актиний	[267] 104Rf резерфордий	[270] 105Db дубний	[269] 106Sg сигборгий	[267] 107Bh борий	[269] 108Hs хассий	[278] 109Mt мейтнерий	[281] 110Ds дармштадтий	[281] 111Rg рентгений	[285] 112Cn коперниций	[286] 113Nh нихоний	[289] 114Fl флеровий	[289] 115Mc московский	[293] 116Lv ливерморий	[294] 117Ts теннессин	[294] 118Og оганесон
Ы	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Лантаниды

4 3 2 - характерные и возможные степени окисления.
Приводятся по [https://en.wikipedia.org/wiki/\(name\)](https://en.wikipedia.org/wiki/(name)).

Условная граница МЕТАЛЛЫ - НЕМЕТАЛЛЫ

140,116 58Ce 4 3 2 1 церий	140,908 59Pr 3 5 4 2 празеохим	144,240 60Nd 3 4 2 неодим	144,912 61Pm 3 2 прометий	150,360 62Sm 3 4 2 1 самарий	151,954 63Eu 3 2 1 европий	157,250 64Gd 3 2 1 гадолиний	158,925 65Tb 3 4 2 1 тербий	162,500 66Dy 3 4 2 1 диспрозий	164,930 67Ho 3 2 1 гольмий	167,26 68Er 3 2 1 эрбий	168,934 69Tm 3 2 тулий	173,040 70Yb 3 2 1 иттербий	176,967 71Lu 3 2 1 лютеций
--	--	---	---	--	--	--	---	--	--	---	--	---	--

Актиниды

** Только элементы с температурой перехода в сверхпроводники выше 4,2 К (температура кипения гелия); кремний в тонких плёнках.
*** Альфа-олово и чёрный фосфор - полупроводники; уголь, графит - проводники; алмаз - диэлектрик; йод испаряется без плавления.

232,038 90Th 4 3 2 1 торий	231,036 91Pa 5 4 3 2 протактиний	238,029 92U 6 5...1 уран	237,048 93Np 5 7...2 нептуний	244,064 94Pu 4 8...1 плутоний	243,061 95Am 3 8...2 амерций	247,070 96Cm 3 6 4 2 курий	247,070 97Bk 3 4 2 берклий	251,080 98Cf 3 4 2 калifornий	252,083 99Es 3 4 2 эйзенштейний	257 100Fm 3 2 фермий	[258] 101Md 3 2 менделевий	[259] 102No 2 3 нобеллий	[262] 103Lr 3 лоуренсий
--	--	--	---	---	--	--	--	---	---	--------------------------------------	--	--	---

Курилин С. Л.
Патент РФ
№ 4046