

ТАБЛИЦА РАСТВОРИМОСТИ СОЛЕЙ, КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Li <sup>+</sup>	Ba <sup>2+</sup>	Sr <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Ag <sup>+</sup>	Mn <sup>2+</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Co <sup>2+</sup>	Zn <sup>2+</sup>	Cu <sup>2+</sup>	Pb <sup>2+</sup>	Hg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	Cr <sup>3+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup>
Γ	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	-	H	H	P	P	-	P
Br <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	M	M	P	P	P	P
Cl <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P	P
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	P	P	P	H	H	M	P	P	M	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
F <sup>-</sup>	P	P	M	M	H	H	H	P	P	M	M	P	P	P	H	-	M	P	M	P
HCOO <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	P	P	M	H	H	H	H	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	P	P	P	H	H	H	M	P	H	H	H	H	M	H	H	-	-	-	-	P
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	P	P	P	H	H	H	H	P	H	H	H	H	H	H	H	H	-	-	-	P
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	P	-	-	-	P	-	-	-	-	P
S <sup>2-</sup>	P	P	P	P	P	M	-	P	H	H	H	H	H	H	H	H	-	-	-	M
SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	P	P	M	H	H	H	H	-	H	H	H	H	H	H	H	-	-	-	-	H
OH <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	M	H	P	-	H	H	H	H	H	H	-	H	H	H	H <sub>2</sub> O

P – растворимые     
 H – нерастворимые     
 M – малорастворимые     
 - – не существуют в водном растворе

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ

Li Cs Rb K Ba Sr Ca Na Mg Be Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H<sub>2</sub>) Cu Hg Ag Pt Au

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

Свойства атомов химических элементов, а также состав и свойства их соединений находятся в периодической зависимости от зарядов атомных ядер

I A		II A												III A					VIII A
1		2												13	14	15	16	17	18
1	1,00794 <b>1 H</b> ВОДОРОД													10,811 <b>5 B</b> БОР	12,0107 <b>6 C</b> УГЛЕРОД	14,0067 <b>7 N</b> АЗОТ	15,9994 <b>8 O</b> КИСЛОРОД	18,9984 <b>9 F</b> ФТОР	4,00260 <b>2 He</b> ГЕЛИЙ
2	6,941 <b>3 Li</b> ЛИТИЙ	9,01218 <b>4 Be</b> БЕРИЛЛИЙ											26,9815 <b>13 Al</b> АЛЮМИНИЙ	28,0855 <b>14 Si</b> КРЕМНИЙ	30,9738 <b>15 P</b> ФОСФОР	32,065 <b>16 S</b> СЕРА	35,453 <b>17 Cl</b> ХЛОР	39,948 <b>18 Ar</b> АРГОН	
3	22,9898 <b>11 Na</b> НАТРИЙ	24,3050 <b>12 Mg</b> МАГНИЙ											69,723 <b>31 Ga</b> ГАЛЛИЙ	72,63 <b>32 Ge</b> ГЕРМАНИЙ	74,9216 <b>33 As</b> МЫШЬЯК	78,96 <b>34 Se</b> СЕЛЕН	79,904 <b>35 Br</b> БРОМ	83,798 <b>36 Kr</b> КРИПТОН	
4	39,0983 <b>19 K</b> КАЛИЙ	40,078 <b>20 Ca</b> КАЛЬЦИЙ	44,9559 <b>21 Sc</b> СКАНДИЙ	47,867 <b>22 Ti</b> ТИТАН	50,9415 <b>23 V</b> ВАНАДИЙ	51,9961 <b>24 Cr</b> ХРОМ	54,9380 <b>25 Mn</b> МАРГАНЕЦ	55,845 <b>26 Fe</b> ЖЕЛЕЗО	58,9332 <b>27 Co</b> КОБАЛЬТ	58,6934 <b>28 Ni</b> НИКЕЛЬ	63,546 <b>29 Cu</b> МЕДЬ	65,38 <b>30 Zn</b> ЦИНК	114,818 <b>49 In</b> ИНДИЙ	118,710 <b>50 Sn</b> ОЛОВО	121,760 <b>51 Sb</b> СУРЬМА	127,60 <b>52 Te</b> ТЕЛЛУР	126,904 <b>53 I</b> ИОД	131,293 <b>54 Xe</b> КСЕНОН	
5	85,4678 <b>37 Rb</b> РУБИДИЙ	87,62 <b>38 Sr</b> СТРОНЦИЙ	88,9058 <b>39 Y</b> ИТТРИЙ	91,224 <b>40 Zr</b> ЦИРКОНИЙ	92,9064 <b>41 Nb</b> НИОБИЙ	95,96 <b>42 Mo</b> МОЛИБДЕН	[98] <b>43 Tc</b> ТЕХНЕЦИЙ	101,07 <b>44 Ru</b> РУТЕНИЙ	102,905 <b>45 Rh</b> РОДИЙ	106,42 <b>46 Pd</b> ПАЛЛАДИЙ	107,868 <b>47 Ag</b> СЕРЕБРО	112,411 <b>48 Cd</b> КАДМИЙ	204,383 <b>81 Tl</b> ТАЛЛИЙ	207,2 <b>82 Pb</b> СВИНЕЦ	208,980 <b>83 Bi</b> ВИСМУТ	[209] <b>84 Po</b> ПОЛОНИЙ	[210] <b>85 At</b> АСТАТ	[222] <b>86 Rn</b> РАДОН	
6	132,905 <b>55 Cs</b> ЦЕЗИЙ	137,327 <b>56 Ba</b> БАРИЙ	* 57 - 71	178,49 <b>72 Hf</b> ГАФНИЙ	180,948 <b>73 Ta</b> ТАНТАЛ	183,84 <b>74 W</b> ВОЛЬФРАМ	186,207 <b>75 Re</b> РЕНИЙ	190,23 <b>76 Os</b> ОСМИЙ	192,217 <b>77 Ir</b> ИРИДИЙ	195,084 <b>78 Pt</b> ПЛАТИНА	196,967 <b>79 Au</b> ЗОЛОТО	200,59 <b>80 Hg</b> РУТУТЬ	[286] <b>113 Nh</b> НИХОНИЙ	[289] <b>114 Fl</b> ФЛЁРОВИЙ	[289] <b>115 Mc</b> МОСКОВИЙ	[293] <b>116 Lv</b> ЛИВЕРМОРИЙ	[294] <b>117 Ts</b> ТЕННЕСИЙ	[294] <b>118 Og</b> ОГАНЕСОН	
7	[223] <b>87 Fr</b> ФРАНЦИЙ	[226] <b>88 Ra</b> РАДИЙ	** 89 - 103	[261] <b>104 Rf</b> РЕЗЕРФОРДИЙ	[262] <b>105 Db</b> ДУБНИЙ	[266] <b>106 Sg</b> СИБОРГИЙ	[271] <b>107 Bh</b> БОРИЙ	[277] <b>108 Hs</b> ХАССИЙ	[268] <b>109 Mt</b> МЕЙТНЕРИЙ	[271] <b>110 Ds</b> ДАРМШТАДИЙ	[282] <b>111 Rg</b> РЕНТГЕНИЙ	[285] <b>112 Cn</b> КОПЕРНИЦИЙ	[286] <b>113 Nh</b> НИХОНИЙ	[289] <b>114 Fl</b> ФЛЁРОВИЙ	[289] <b>115 Mc</b> МОСКОВИЙ	[293] <b>116 Lv</b> ЛИВЕРМОРИЙ	[294] <b>117 Ts</b> ТЕННЕСИЙ	[294] <b>118 Og</b> ОГАНЕСОН	

\* ЛАНТАНИДЫ

138,905 <b>57 La</b> ЛАНТАН	140,116 <b>58 Ce</b> ЦЕРИЙ	140,908 <b>59 Pr</b> ПРАЗЕОДИМ	144,242 <b>60 Nd</b> НЕОДИМ	[145] <b>61 Pm</b> ПРОМЕТИЙ	150,36 <b>62 Sm</b> САМАРИЙ	151,964 <b>63 Eu</b> ЕВРОПИЙ	157,25 <b>64 Gd</b> ГАДОЛИНИЙ	158,925 <b>65 Tb</b> ТЕРБИЙ	162,500 <b>66 Dy</b> ДИСПРОЗИЙ	164,930 <b>67 Ho</b> ГОЛЬМИЙ	167,259 <b>68 Er</b> ЭРБИЙ	168,934 <b>69 Tm</b> ТУЛИЙ	173,054 <b>70 Yb</b> ИТТЕРБИЙ	174,967 <b>71 Lu</b> ЛЮТЕЦИЙ
-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

\*\* АКТИНИДЫ

[227] <b>89 Ac</b> АКТИНИЙ	232,038 <b>90 Th</b> ТОРИЙ	231,036 <b>91 Pa</b> ПРОТАКТИНИЙ	238,029 <b>92 U</b> УРАН	[237] <b>93 Np</b> НЕПТУНИЙ	[244] <b>94 Pu</b> ПЛУТОНИЙ	[243] <b>95 Am</b> АМЕРИЦИЙ	[247] <b>96 Cm</b> КЮРИЙ	[247] <b>97 Bk</b> БЕРКЛИЙ	[251] <b>98 Cf</b> КАЛИФОРНИЙ	[252] <b>99 Es</b> ЭЙНШТЕЙНИЙ	[257] <b>100 Fm</b> ФЕРМИЙ	[258] <b>101 Md</b> МЕНДЕЛЕВИЙ	[259] <b>102 No</b> НОБЕЛИЙ	[262] <b>103 Lr</b> ЛОУРЕНСИЙ
----------------------------------	----------------------------------	--	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------