

ТАБЛИЦА РАСТВОРИМОСТИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
В ВОДЕ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

| Ионы | Br ⁻ | CH ₃ COO ⁻ | CN ⁻ | CO ₃ ²⁻ | Cl ⁻ | F ⁻ | I ⁻ | NO ₃ ⁻ | OH ⁻ | PO ₄ ³⁻ | S ²⁻ | SO ₄ ²⁻ |
|------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Ag ⁺ | Н | М | Н | Н | Н | Р | Н | Р | Н | Н | Н | М |
| Al ³⁺ | Р | + | ? | — | Р | М | Р | Р | Н | Н | + | Р |
| Ba ²⁺ | Р | Р | Р | Н | Р | М | Р | Р | Р | Н | Р | Н |
| Ca ²⁺ | Р | Р | Р | Н | Р | Н | Р | Р | М | Н | Р | М |
| Cd ²⁺ | Р | Р | М | Н* | Р | Р | Р | Р | Н | Н | Н | Р |
| Co ²⁺ | Р | Р | Н | Н* | Р | Р | Р | Р | Н | Н | Н | Р |
| Cr ³⁺ | Р | + | Н | — | Р | М | Н | Р | Н | Н | Н* | Р |
| Cu ²⁺ | Р | Р | Н | Н* | Р | Р | — | Р | Н | Н | Н | Р |
| Fe ²⁺ | Р | Р | Н | Н | Р | М | Р | Р | Н | Н | Н | Р |
| Fe ³⁺ | Р | — | Н | — | Р | Н | — | Р | Н | Н | + | Р |
| H ⁺ | Р | ∞ | ∞ | М | Р | Р | Р | ∞ | ∞ | Р | М | ∞ |
| Hg ²⁺ | М | Р | Р | — | Р | + | Н | + | — | Н | Н | + |
| K ⁺ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р |
| Li ⁺ | Р | Р | Р | Р | Р | Н | Р | Р | Р | М | Р | Р |
| Mg ²⁺ | Р | Р | Р | М | Р | М | Р | Р | Н | Н | Н | Р |
| Mn ²⁺ | Р | Р | Н | Н* | Р | Р | Р | Р | Н | Н | Н | Р |
| NH ₄ ⁺ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | — | — | Р |
| Na ⁺ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р |
| Ni ²⁺ | Р | Р | Н | Н* | Р | Р | Р | Р | Н | Н | Н | Р |
| Pb ²⁺ | М | Р | Н | Н* | М | М | М | Р | Н | Н | Н | Н |
| Sn ²⁺ | + | + | — | — | + | Р | М | + | Н | Н | Н | + |
| Si ²⁺ | Р | Р | Р | Н | Р | Н | Р | Р | М | Н | Р | Н |
| Zn ²⁺ | Р | Р | Н | Н* | Р | М | Р | Р | Н | Н | Н | Р |

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- ∞ — смешивается с водой в любых соотношениях;
- Р — хорошо растворимо (> 0,1 моль/л);
- М — малорастворимо (0,1—0,01 моль/л);
- Н — практически нерастворимо (< 0,01 моль/л);
- — смешивается с водой в любых соотношениях;
- — полностью реагирует с водой;
- — вещество не существует;
- * — осадок из водного раствора не образуется;
- ? — данные по растворимости отсутствуют.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | VIII | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|----|---------|----|---------|----|----------|-------|---------|----|----------|-----|--------|----|------------|-----|--------|----|------------|-----|--------|----|----------|-----|---------|----|----------|-----|---------|----|---------|-----|---------|----|-----------|-----|--------|----|----------|
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | III | | | | IV | | | | V | | | | VI | | | | VII | | | | | | |
| 1 | 1 | 1,0079 | H | Водород | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 4,0026 | He | Гелий | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 | 3 | Li | Литий | 4 | 9,01 | Be | Бериллий | 5 | 10,81 | B | Бор | 6 | 12,011 | C | Углерод | 7 | 14,00 | N | Азот | 8 | 15,999 | O | Кислород | 9 | 18,998 | F | Фтор | 10 | 20,179 | Ne | Неон | | | | | | | | |
| 3 | 3 | 11 | Na | Натрий | 12 | 24,3 | Mg | Магний | 13 | 26,98 | Al | Алюминий | 14 | 28,09 | Si | Кремний | 15 | 30,97 | P | Фосфор | 16 | 32,06 | S | Сера | 17 | 35,45 | Cl | Хлор | 18 | 39,95 | Ar | Аргон | | | | | | | | |
| 4 | 4 | 19 | K | Калий | 20 | 40,08 | Ca | Кальций | 21 | 44,96 | Sc | Скандий | 22 | 47,90 | Ti | Титан | 23 | 50,94 | V | Ванадий | 24 | 51,996 | Cr | Хром | 25 | 54,94 | Mn | Марганец | 26 | 55,85 | Fe | Железо | 27 | 58,93 | Co | Кобальт | 28 | 58,70 | Ni | Никель |
| | 5 | 29 | Cu | Медь | 30 | 65,38 | Zn | Цинк | 31 | 69,72 | Ga | Галлий | 32 | 72,59 | Ge | Германий | 33 | 74,922 | As | Мышьяк | 34 | 78,96 | Se | Селен | 35 | 79,904 | Br | Бром | 36 | 83,80 | Kr | Криптон | | | | | | | | |
| 5 | 6 | 37 | Rb | Рубидий | 38 | 87,62 | Sr | Стронций | 39 | 88,906 | Y | Иттрий | 40 | 91,22 | Zr | Цирконий | 41 | 92,906 | Nb | Ниобий | 42 | 95,94 | Mo | Молибден | 43 | 98,906 | Tc | Технеций | 44 | 101,07 | Ru | Рутений | 45 | 102,905 | Rh | Родий | 46 | 106,4 | Pd | Палладий |
| | 7 | 47 | Ag | Серебро | 48 | 112,41 | Cd | Кадмий | 49 | 114,82 | In | Индий | 50 | 118,69 | Sn | Олово | 51 | 121,75 | Sb | Сурьма | 52 | 127,60 | Te | Теллур | 53 | 126,904 | I | Йод | 54 | 131,30 | Xe | Ксенон | | | | | | | | |
| 6 | 8 | 55 | Cs | Цезий | 56 | 137,33 | Ba | Барий | 57*) | 138,905 | La | Лантан | 72 | 178,49 | Hf | Гафний | 73 | 180,94 | Ta | Тантал | 74 | 183,85 | W | Вольфрам | 75 | 186,21 | Re | Рений | 76 | 190,2 | Os | Осмий | 77 | 192,22 | Ir | Иридий | 78 | 195,09 | Pt | Платина |
| | 9 | 79 | Au | Золото | 80 | 200,59 | Hg | Ртуть | 81 | 204,37 | Tl | Таллий | 82 | 207,2 | Pb | Свинец | 83 | 208,98 | Bi | Висмут | 84 | 209,0 | Po | Полоний | 85 | 210,0 | At | Астат | 86 | 222,0 | Rn | Радон | | | | | | | | |
| 7 | 10 | 87 | Fr | Франций | 88 | 226,025 | Ra | Радий | 89**) | 227,0 | Ac | Актиний | 104 | 261,1 | Ku | Курчатовий | 105 | 259,9 | Ns | Нильсборий | 106 | 263,1 | Sg | Сиборгий | 107 | 262,1 | Bh | Борий | 108 | [265,1] | Hs | Гассий | 109 | [268] | Mt | Мейтнерий | ... | | | |

*) ЛАНТАНОИДЫ 58—71

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|----|-------|----|-------|----|-----------|----|-------|----|--------|----|-------|----|----------|----|-------|----|---------|----|-------|----|---------|----|-------|----|-----------|----|-------|----|--------|----|-------|----|-----------|----|-------|----|---------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|----------|----|-------|----|---------|
| 58 | 140,1 | Ce | Церий | 59 | 140,9 | Pr | Празеодим | 60 | 144,2 | Nd | Неодим | 61 | 146,9 | Pm | Прометий | 62 | 150,4 | Sm | Самарий | 63 | 152,0 | Eu | Европий | 64 | 157,3 | Gd | Гадолиний | 65 | 158,9 | Tb | Тербий | 66 | 162,5 | Dy | Диспрозий | 67 | 164,9 | Ho | Гольмий | 68 | 167,3 | Er | Эрбий | 69 | 168,9 | Tm | Тулий | 70 | 173,0 | Yb | Иттербий | 71 | 175,0 | Lu | Лютеций |
|----|-------|----|-------|----|-------|----|-----------|----|-------|----|--------|----|-------|----|----------|----|-------|----|---------|----|-------|----|---------|----|-------|----|-----------|----|-------|----|--------|----|-------|----|-----------|----|-------|----|---------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|----------|----|-------|----|---------|

***) АКТИНОИДЫ 90—103

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------------|----|-------|---|------|----|-------|----|----------|----|-------|----|----------|----|-------|----|----------|----|-------|----|-------|----|-------|----|---------|----|-------|----|------------|----|-------|----|------------|-----|-------|----|--------|-----|-------|----|------------|-----|-------|----|---------|-----|-------|----|-----------|
| 90 | 232,0 | Th | Торий | 91 | 231,0 | Pa | Протактиний | 92 | 238,0 | U | Уран | 93 | 237,0 | Np | Нептуний | 94 | 244,1 | Pu | Плутоний | 95 | 243,1 | Am | Америций | 96 | 247,1 | Cm | Кюрий | 97 | 247,1 | Bk | Берклий | 98 | 251,1 | Cf | Калифорний | 99 | 252,0 | Es | Эйнштейний | 100 | 257,1 | Fm | Фермий | 101 | 258,1 | Md | Менделевий | 102 | 259,1 | No | Нобелий | 103 | 260,1 | Lr | Лоуренсий |
|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------------|----|-------|---|------|----|-------|----|----------|----|-------|----|----------|----|-------|----|----------|----|-------|----|-------|----|-------|----|---------|----|-------|----|------------|----|-------|----|------------|-----|-------|----|--------|-----|-------|----|------------|-----|-------|----|---------|-----|-------|----|-----------|

РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ

→ Способность присоединять электроны (восстанавливаться) возрастает →
 Li⁺ Rb⁺ K⁺ Cs⁺ Ca²⁺ Na⁺ Mg²⁺ Al³⁺ Ti²⁺ Mn²⁺ Cr²⁺ Zn²⁺ Cr³⁺ Fe²⁺ Cd²⁺
 Co²⁺ Ni²⁺ Sn²⁺ Pb²⁺ Fe³⁺ (H)⁺ Bi³⁺ Cu²⁺ Cu⁺ Hg₂²⁺ Ag⁺ Hg²⁺ Pt²⁺ Au³⁺ Au⁺
 ← Способность отдавать электроны (окисляться) возрастает ←