

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

Li Rb K Ba Sr Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H) Sb Bi Cu Hg Ag Pt Au →

активность металлов уменьшается

РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

| | H ⁺ | Li ⁺ | K ⁺ | Na ⁺ | NH ₄ ⁺ | Ba ²⁺ | Ca ²⁺ | Mg ²⁺ | Sr ²⁺ | Al ³⁺ | Cr ³⁺ | Fe ²⁺ | Fe ³⁺ | Ni ²⁺ | Co ²⁺ | Mn ²⁺ | Zn ²⁺ | Ag ⁺ | Hg ²⁺ | Pb ²⁺ | Sn ²⁺ | Cu ²⁺ | |
|---|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|
| OH ⁻ | | Р | Р | Р | Р | Р | М | Н | М | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | - | - | Н | Н | Н |
| F ⁻ | Р | М | Р | Р | Р | М | Н | Н | Н | М | Н | Н | Н | Р | Р | Р | Р | Р | Р | - | Н | Р | Р |
| Cl ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Н | Р | М | Р | Р |
| Br ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Н | М | М | Р | Р |
| I ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | ? | Р | ? | Р | Р | Р | Р | Р | Н | Н | Н | М | ? |
| S ²⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | - | - | - | Н | - | - | Н | - | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н |
| HS ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| SO ₃ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Н | Н | М | Н | ? | - | Н | ? | Н | Н | ? | М | Н | Н | Н | Н | ? | ? |
| HSO ₃ ⁻ | Р | ? | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| SO ₄ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Н | М | Р | Н | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | М | - | - | Н | Р | Р |
| HSO ₄ ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | ? | ? | ? | - | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | Н | ? | ? |
| NO ₃ ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | - | Р |
| NO ₂ ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | ? | ? | ? | ? | Р | М | ? | ? | ? | М | ? | ? | ? | ? |
| PO ₄ ³⁻ | Р | Н | Р | Р | - | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н |
| HPO ₄ ²⁻ | Р | ? | Р | Р | Р | Н | Н | М | Н | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| H ₂ PO ₄ ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | - | ? | ? |
| CO ₃ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Н | Н | Н | Н | ? | ? | Н | - | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | ? | Н |
| HCO ₃ ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| CH ₃ COO ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | - | Р | Р | - | Р | Р | ? | ? | ? | ? | ? | Р | Р | Р |
| SiO ₃ ²⁻ | Н | Н | Р | Р | ? | Н | Н | Н | Н | ? | ? | Н | ? | ? | ? | ? | Н | Н | ? | ? | Н | ? | ? |

“Р” – растворяется (> 1 г на 100 г H₂O)

“М” – мало растворяется (от 0,1 г до 1 г на 100 г H₂O)

“Н” – не растворяется (меньше 0,01 г на 1000 г воды)

“-” – в водной среде разлагается

“?” – нет достоверных сведений о существовании соединений

Примечание: Электрохимический ряд напряжений металлов и таблица «Растворимость кислот, солей и оснований в воде» напечатаны из современного курса для поступающих в ВУЗы Н.Е. Кузьменко и др. «Начала химии» М., «Экзмен», 2000 (с. 241, форзац)

Периодическая система элементов Д.И. Менделеева

| | | I | | II | | III | | IV | | V | | VI | | VII | | VIII | |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|-----|--|------|--|
| 1 | H 1,00797 Водород | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Li 6,939 Литий | Be 9,0122 Бериллий | B 10,811 Бор | C 12,01115 Углерод | N 14,0067 Азот | O 15,9994 Кислород | F 18,9984 Фтор | | | | | | | | | | |
| 3 | Na 22,9898 Натрий | Mg 24,312 Магний | Al 26,9815 Алюминий | Si 28,086 Кремний | P 30,9738 Фосфор | S 32,064 Сера | Cl 35,453 Хлор | | | | | | | | | | |
| 4 | K 39,102 Калий | Ca 40,08 Кальций | Sc 44,956 Скандий | Ti 47,90 Титан | V 50,942 Ванадий | Cr 51,996 Хром | Mn 54,938 Марганец | Fe 55,847 Железо | Co 58,9332 Кобальт | Ni 58,71 Никель | | | | | | | |
| 5 | Rb 85,47 Рубидий | Sr 87,62 Стронций | Y 88,905 Иттрий | Zr 91,22 Цирконий | Nb 92,906 Ниобий | Mo 95,94 Молибден | Tc [99] Технеций | Ru 101,07 Рутений | Rh 102,905 Родий | Pd 106,4 Палладий | | | | | | | |
| 6 | Cs 132,905 Цезий | Ba 137,34 Барий | La* 138,81 Лантан | Hf 178,49 Гафний | Ta 180,948 Тантал | W 183,85 Вольфрам | Re 186,2 Рений | Os 190,2 Осмий | Ir 192,2 Иридий | Pt 195,09 Платина | | | | | | | |
| 7 | Fr [223] Франций | Ra [226] Радий | Ac** [227] Актиний | Pb 207,19 Свинец | Bi 208,980 Висмут | Po [210] Полоний | At [262] Астат | Hn [265] Гааний | Mt [266] Мейтнерий | | | | | | | | |
| 8 | Pr 140,907 Празеодим | Nd 144,24 Неодим | Pm [145] Прометий | Sm 150,35 Самарий | Gd 157,25 Гадолиний | Tb 158,924 Тербий | Dy 162,50 Диспрозий | Ho 164,930 Гольмий | Er 167,26 Эрбий | Tm 168,934 Тулий | Yb 173,04 Иттербий | Lu 174,97 Лютеций | | | | | |
| 9 | Th 232,038 Торий | U 238,03 Уран | Np [237] Нептуний | Pu [242] Плутоний | Am [243] Америций | Cm [247] Кюрий | Bk [247] Берклий | Es [254] Эйнштейний | Fm [253] Фермий | Md [256] Менделеевий | No [255] Нобелий | Lr [257] Лютеций | | | | | |

* ЛАНТАНОИДЫ

** АКТИНОИДЫ

Примечание: Образец таблицы подготовлен из современного курса для поступающих в ВУЗы Н.Е. Кузьменко и др. «Начала химии», М., «Эксмо», 2000