

Электронные конфигурации атомов 1–4 периодов

Екатерина Дацук

Андрей Степенин

1	s	H	1s	↑	1s ¹
		He	1s	↑↓	1s ²
2	s	Li	2s	↑	1s ² 2s ¹
		Be	2s	↑↓	1s ² 2s ²
	p	B	2p	↑	1s ² 2s ² 2p ¹
		C	2p	↑↑	1s ² 2s ² 2p ²
		N	2p	↑↑↑	1s ² 2s ² 2p ³
		O	2p	↑↑↑↓	1s ² 2s ² 2p ⁴
		F	2p	↑↑↑↓↑	1s ² 2s ² 2p ⁵
		Ne	2p	↑↑↑↓↑↓	1s ² 2s ² 2p ⁶

Внутренние электроны Внешние электроны — валентные

3	s	Na	3s	↑	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ¹
		Mg	3s	↑↓	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ²
	p	Al	3p	↑	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ¹
		Si	3p	↑↑	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ²
		P	3p	↑↑↑	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ³
		S	3p	↑↑↑↓	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁴
		Cl	3p	↑↑↑↓↑	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁵
		Ar	3p	↑↑↑↓↑↓	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶

Валентные электроны

Внутренние электроны Внешние электроны

4	s	K	4s	↑	Предвнешний уровень	Внешний уровень	4s	↑	4s ¹
		Ca	4s	↑↓			↑↓		4s ²
	d	Sc	3d	↑	↑	↑	↑	↑	3d ¹ 4s ²
		Ti	3d	↑↑	↑	↑	↑	↑	3d ² 4s ²
		V	3d	↑↑↑	↑	↑	↑	↑	3d ³ 4s ²
		Cr	3d	↑↑↑↑↑	↑	↑	↑	↑	3d ⁵ 4s ¹ Проскок электрона
		Mn	3d	↑↑↑↑↑	↑	↑	↑	↑	3d ⁵ 4s ²
		Fe	3d	↑↑↑↑↑	↑↓	↑	↑	↑	3d ⁶ 4s ²
		Co	3d	↑↑↑↑↑	↑↓	↑↓	↑	↑	3d ⁷ 4s ²
		Ni	3d	↑↑↑↑↑	↑↓	↑↓	↑↓	↑	3d ⁸ 4s ²
		Cu	3d	↑↑↑↑↑	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	3d ¹⁰ 4s ¹ Проскок электрона
		Zn	3d	↑↑↑↑↑	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	3d ¹⁰ 4s ²
	p	Ga	4p	↑	↑	↑	↑	↑	3d ¹⁰ 4s ² 4p ¹
		Ge	4p	↑↑	↑	↑	↑	↑	3d ¹⁰ 4s ² 4p ²
		As	4p	↑↑↑	↑	↑	↑	↑	3d ¹⁰ 4s ² 4p ³
		Se	4p	↑↑↑↓	↑	↑	↑	↑	3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁴
		Br	4p	↑↑↑↓↑	↑	↑	↑	↑	3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁵
		Kr	4p	↑↑↑↓↑↓	↑	↑	↑	↑	3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁶