

# Электронные конфигурации атомов 1–4 периодов

Екатерина Дацук

Андрей Степенин

1	s	H		
		He		
2	s	Li		
		Be		
	p	B		
		C		
		N		
		O		
		F		
		Ne		
3	s	Na		
		Mg		
	p	Al		
		Si		
		P		
		S		
		Cl		
		Ar		
		4	s	K
				Ca
d	Sc			
	Ti			
	V			
	Cr			
	Mn			
	Fe			
	Co			
	Ni			
	Cu			
	Zn			
p	Ga			
	Ge			
	As			
	Se			
	Br			
	Kr			

1s	2s	2p	3s	3p	3d	4s	4p	Конфигурация
↑								$1s^1$
↑↓								$1s^2$
↑↓	↑							$1s^2 2s^1$
↑↓	↑↓							$1s^2 2s^2$
↑↓	↑↓	↑						$1s^2 2s^2 2p^1$
↑↓	↑↓	↑ ↑						$1s^2 2s^2 2p^2$
↑↓	↑↓	↑ ↑ ↑						$1s^2 2s^2 2p^3$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑ ↑						$1s^2 2s^2 2p^4$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑						$1s^2 2s^2 2p^5$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓						$1s^2 2s^2 2p^6$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑					$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓					$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑				$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑ ↑				$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑ ↑ ↑				$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑ ↑				$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑				$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓				$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓		↑		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^0 4s^1$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓		↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^0 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑	↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑ ↑	↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑ ↑ ↑	↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑ ↑ ↑ ↑	↑		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ Проскок электрона
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑ ↑ ↑ ↑ ↑	↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑ ↑ ↑ ↑	↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑ ↑ ↑	↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑ ↑	↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓	↑		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$ Проскок электрона
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^1$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑ ↑	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^2$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑ ↑ ↑	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^3$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑ ↑	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^4$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$
↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6$

Внутренние электроны      Внешние электроны — валентные

Валентные электроны

Внутренние электроны      Внешние электроны