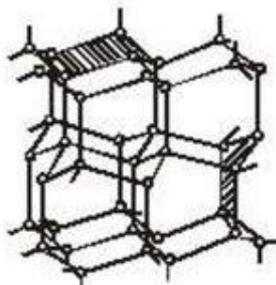
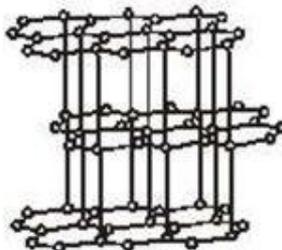


Аллотропные модификации

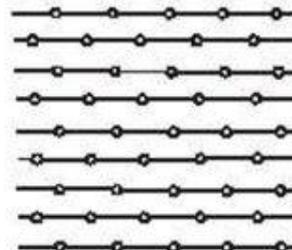
Аллотропные модификации углерода



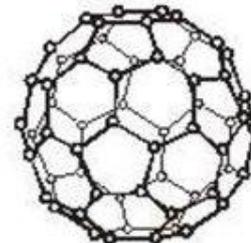
Алмаз



Графит

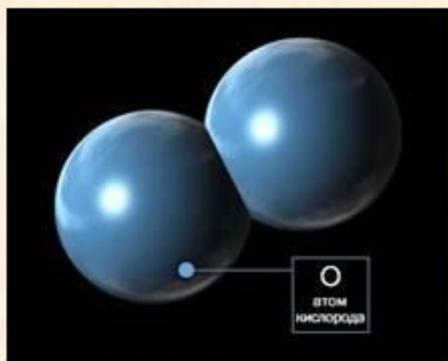


Карбин

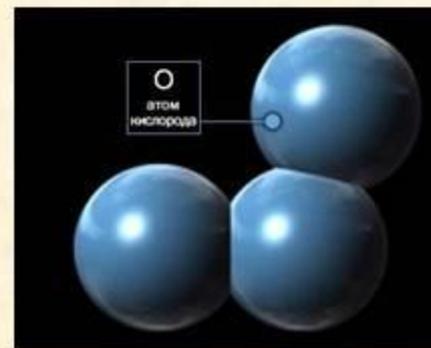


Фуллерен

Аллотропные модификации кислорода



O₂- кислород
бесцветный газ;
не имеет запаха;
плохо растворим в
воде;
температура кипения
-182,9 С.



O₃ – озон
(«пахнущий»)
газ бледно-фиолетового
цвета;
имеет резкий запах;
растворяется в 10 раз
лучше, чем кислород;
температура кипения
-111,9 С;
наиболее бактерициден.

Олово

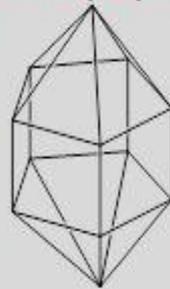
Олово существует в трех аллотропных модификациях. Серое олово (α -Sn) мелкокристаллический порошок, полупроводник, имеющий алмазоподобную кристаллическую решётку, существует при температуре ниже $13,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Белое олово (β -Sn) — пластичный серебристый металл, устойчивый в интервале температур $13,2\text{—}161\text{ }^{\circ}\text{C}$. Высокотемпературное гамма-олово (γ -Sn), имеющее ромбическую структуру, отличается высокой плотностью и хрупкостью, устойчиво между $161\text{ и }232\text{ }^{\circ}\text{C}$ (температура плавления чистого олова).



С е р а

Аллотропные модификации

Сера ромбическая



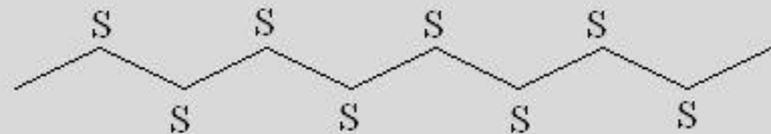
Цвет – лимонно-желтый; $t_{\text{пл.}} = 112,8^{\circ}\text{C}$; $\rho = 2,07\text{г/см}^3$

Сера моноклинная



Цвет – медово-желтый; $t_{\text{пл.}} = 119,3^{\circ}\text{C}$; $\rho = 1,96\text{г/см}^3$

Сера пластическая



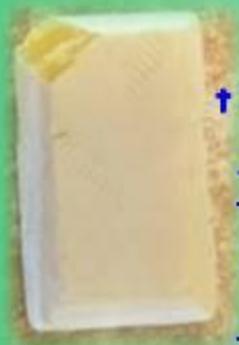
Цвет – темно-коричневый; $t_{\text{пл.}} = 444,6^{\circ}\text{C}$; $\rho = 1,96\text{г/см}^3$

При нормальных условиях все модификации серы с течением времени

превращаются в ромбическую

Аллотропные модификации фосфора

**Белый
Фосфор**



↑ без доступа
воздуха
←
500 °C
В атм. CO
→

**Красный
Фосфор**



← 560 °C

**Чёрный
Фосфор**

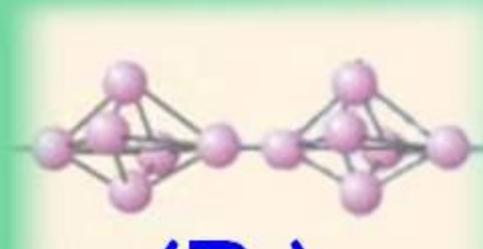


←¹⁰
8,3 · 10 Па
→

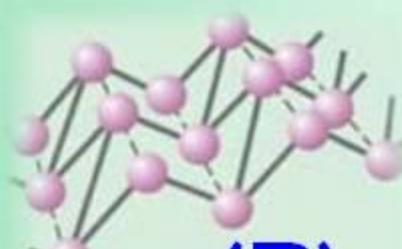
**Металлический
Фосфор**



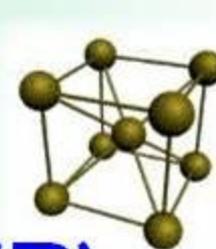
↑ пл. = 44,1 °C
P = 1823 кг/м³
Светится при
комнатной
температуре



↑ пл. = 240 °C
P = 2400 кг/м³
Не светится
Растворяется только
в трибромиде фосфора



↑ пл. = 1000 °C
P = 2690 кг/м³
Не светится
Не растворяется
Проводит эл. ток



P = 3830 кг/м³
Не светится
Проводит эл. ток