

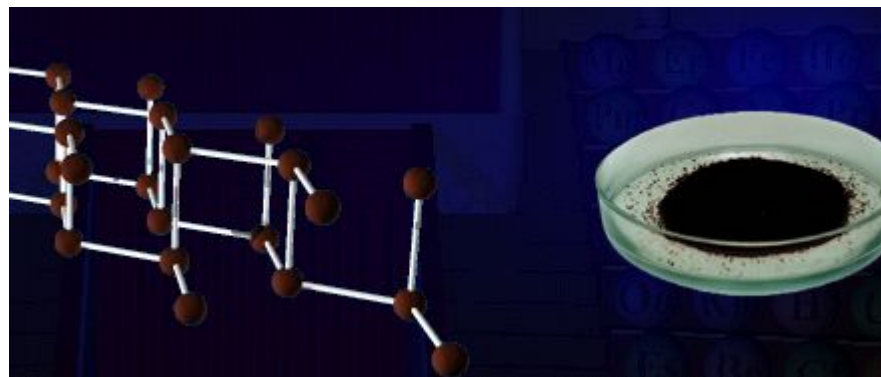
Фосфор и его соединения

- Фосфор P $+15)2e)8e)5e$ $15p, 15e, 16p$
степени окисл $-3, 0, +3, +5$
- (белый,
красный,
чёрный)
- Решётки
(молекулярная P_4 ,
атомная.
атомная.)



Аллотропные модификации фосфора

Белый фосфор



Чёрный фосфор

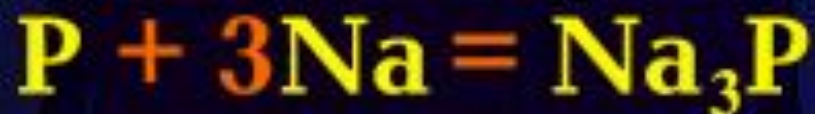
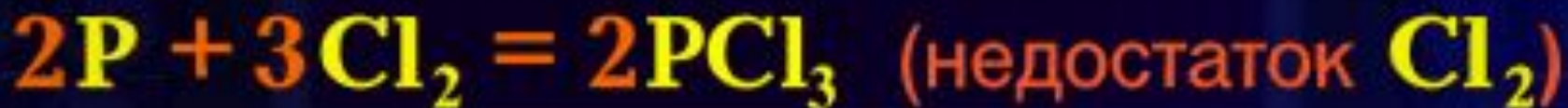
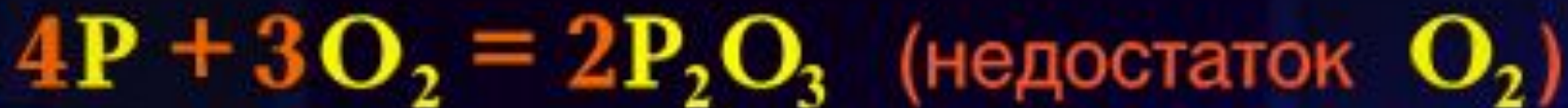


Красный фосфор



Фосфор в свободном виде был впервые выделен в 1669 г. гамбургским купцом Брандтом. В результате своих химических опытов он получил вещество, которое обладало удивительным свойством - светиться в темноте.

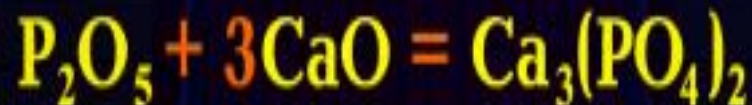
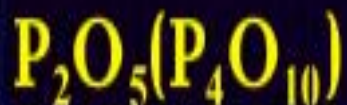
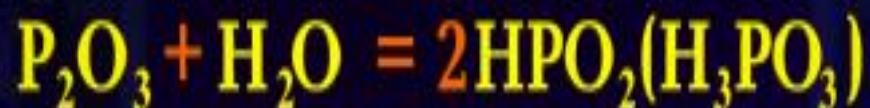
Химические свойства фосфора



Горение фосфора



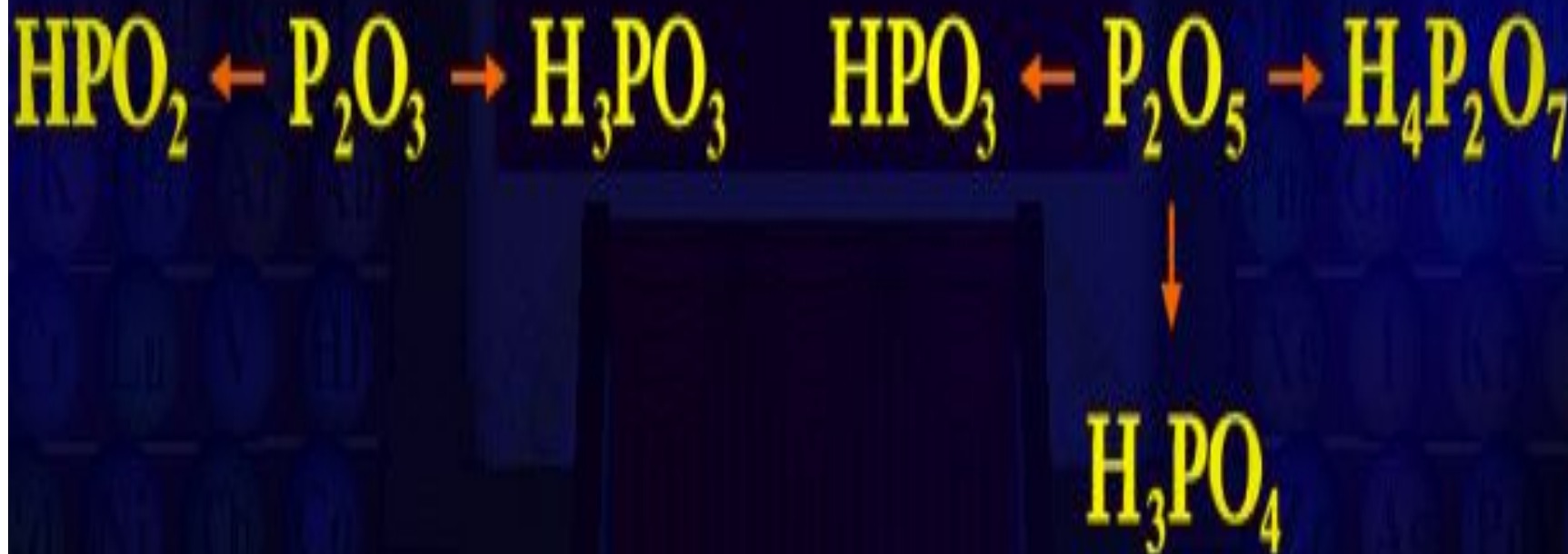
Оксиды фосфора



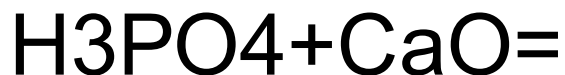
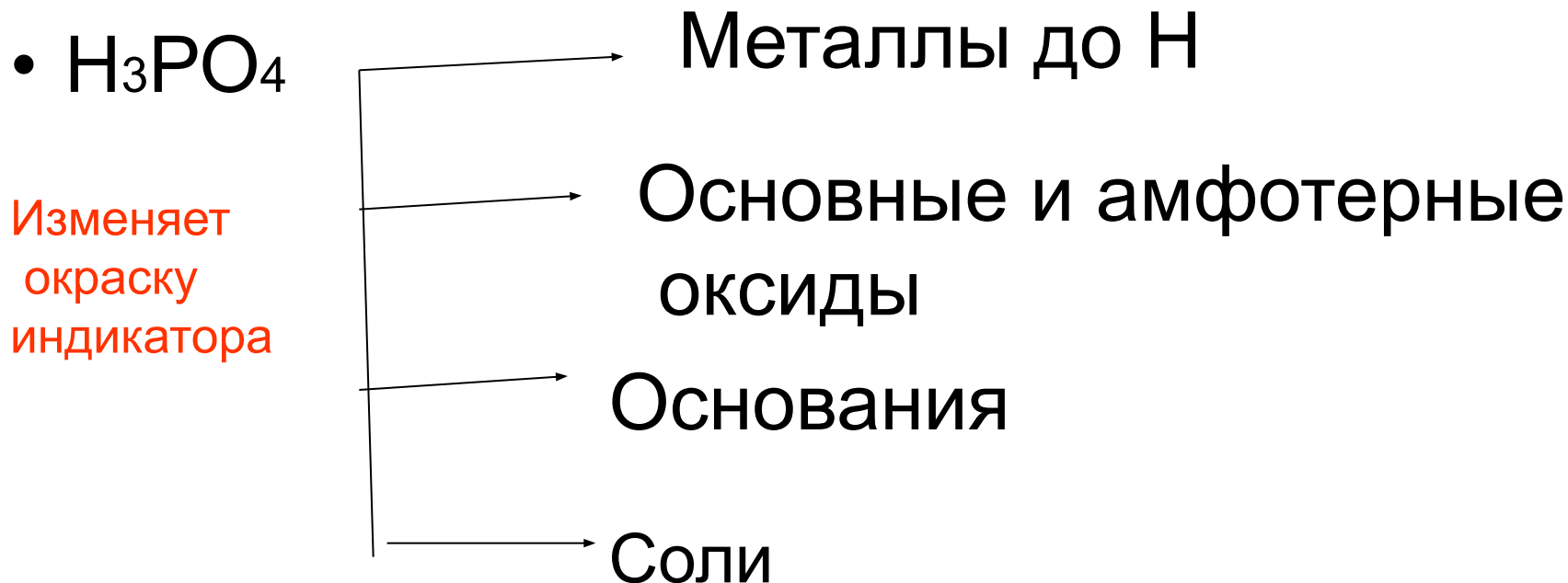
Взаимодействие оксида фосфора(V) с водой



Фосфорные кислоты



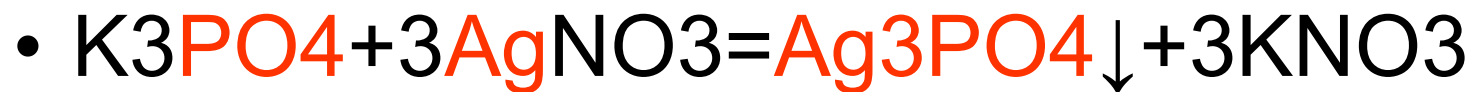
Свойства ортофосфорной КИСЛОТЫ



Фосфорная кислота и её свойства



Качественная реакция на фосфат-ионы серебра



при этом выпадает **жёлтый осадок** нитрата серебра

