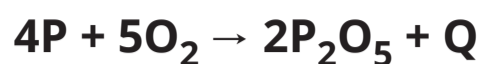


Реакции с участием газов

► Горение красного фосфора в колбе с воздухом



Обратите внимание на «подпрыгивание» колбы. Почему это происходит?

Реакция горения экзотермическая, и происходит расширение газа вследствие нагрева.

газ существенно расширяется при нагревании



► Продукт реакции фосфора с кислородом — твердое вещество

При горении фосфора в колбе получается непрозрачный белый дым. Через некоторое время твердое вещество, содержащееся в дыме, оседает на стенки колбы.

дым — это взвесь твердого вещества в газе



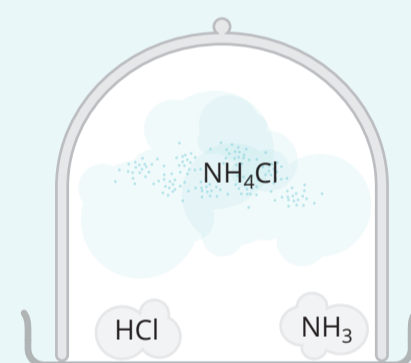
► Взаимодействие аммиака и хлороводорода



Продукт — NH_4Cl — твердое вещество, и в результате реакции получается дым — взвесь твердого вещества в газе. Как визуально отличить газ от дыма?

Дым непрозрачен.

продукт взаимодействия двух газов может быть твердым

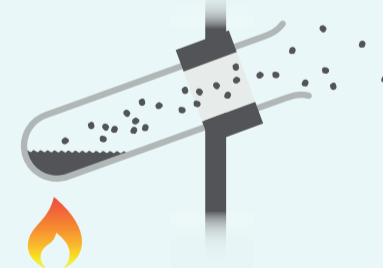


► Разложение бихромата аммония



Один из продуктов реакции — газообразный азот. Он «выталкивает» твердые продукты реакции из пробирки.

молярный объем газа гораздо больше молярного объема твердого вещества



► Взаимодействие нитрита натрия с хлоридом аммония



Происходит выделение газообразного азота, и мы видим «вскипание» раствора. Можно ли сказать, что температура смеси равна температуре кипения воды, $100^\circ C$?

Нет, этого утверждать нельзя. Мы видим выделение газа, но не можем утверждать, что смесь нагрелась до температуры кипения.

выделение газа визуально похоже на кипение

