

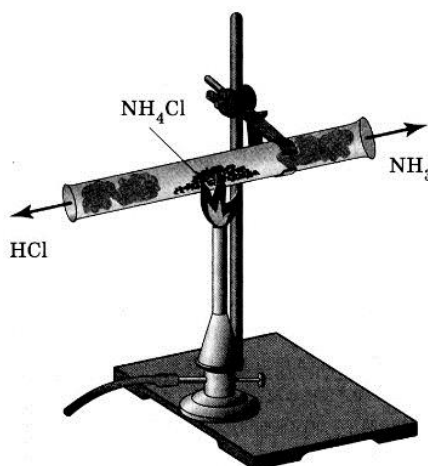
§ 43. Солі амонію

Хімічні властивості солей амонію

Демонстраційний дослід

Термічне розкладання солей амонію

У середину скляної трубки поміщаємо амоній хлорид, отвори трубки нещільно закриваємо ватними тампонами і обережно нагріваємо. За температури $340\text{ }^{\circ}\text{C}$ амоній хлорид розкладається на амоніак і хлороводень. Про перебіг реакції свідчить поява білого диму в трубці, а кількість солі поступово зменшується. Через деякий час солі зовсім не залишається, зате у верхній, холодній частині трубки утворюються кристали амоній хлориду. Якщо тонку скляну трубку, заповнену амоній хлоридом, закріпити в штативі під кутом, то утворені гази можна частково розділити. Важчий гідроген хлорид опускається вниз, а легший амоніак піднімається нагору. Довести це можна, якщо піднести до обох кінців трубки вологі індикаторні папірці: вони змінюють забарвлення відповідно до лужного та кислотного середовища.



Розкладання амоній хлориду за нагрівання

Додаткові завдання до параграфа

Завдання для засвоєння матеріалу

43.1. У водному розчині сечовина $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ поступово перетворюється на амоній карбонат (гідролізується). Запишіть рівняння реакції.

43.2. Яка властивість амоній хлориду NH_4Cl (нашатирия) дозволяє використовувати його для очищення поверхні міді від купрум(II) оксиду під час паяння? Складіть рівняння реакції.

43.3. Амоній гідрогенкарбонат застосовують у кулінарії як розпушувач тіста. На чому ґрунтується це застосування? Запишіть рівняння реакції розкладання цієї солі за нагрівання.

43.4. Якщо речовину **A** додати до хлоридної кислоти, виділяється безбарвний газ із певним об'ємом і певною масою. Якщо після завершення реакції до утвореної суміші додати твердий натрій гідроксид, то також виділяється безбарвний газ, причому удвічі більше за об'ємом, але майже так само за масою. Визначте речовину **A** і запишіть рівняння реакцій.

Завдання з розвитку критичного мислення

43.5. Чи є однозначним доказом наявності амоніаку посиніння індикаторного папірця? Чому не можна торкатися папірцем стінок пробірки? Чому папірець має бути зволожений?