20.01.26.

45 група

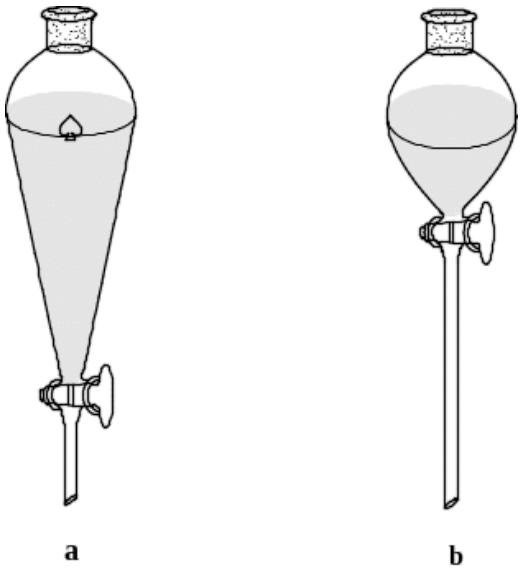
Процеси випарювання та упарювання.

Тема: Екстрагування рідин

Екстракція речовин із розчинів (частіше всього водяних) є дуже важливою і однією із обов'язкових операцій в різних синтезах органічних речовин.

Екстрагування рідин із розчинів або суспензій.

Перед початком екстрагування треба перевірити щоб у ділильній лійці не протікав кран. Для цього в лійку наливають воду і повертають кран декілька разів, якщо він протікає, то його треба змастити і знову



Малюнок 16. Ділільні лійки.

перевірити. Водяний розчин чи суспензію змішують в ділильній лійці з розчинником, яким проводять екстрагування (0,5 - 0,3 об'єма розчину). При цьому лійка повинна бути заповнена не більше, ніж на 2⁄3 свого об'єму. Якщо розчинник вогненебезпечний (наприклад, діетиловий ефір), то на столі, де проводять екстрагування, не повинно бути відкритого вогню. Ділильну лійку закривають пробкою і обережно струшують, притримуючи пробку і кран, потім лійку перевертають краном доверху і обережно відкривають кран, щоб випустити пари розчинника. Струшування і випускання парів проводять кілька разів, потім енергійно струшують протягом 1-2 хв. Далі ділильну лійку закріплюють на штативі. Після відстоювання розділяють шари, що утворилися. Нижній зливають через кран ділильної лійки, а верхній іноді виливають через верхній отвір. Якщо не зрозуміло, що знаходиться в нижньому шарі, то із нього відбирають кілька крапель в пробірку і додають воду. Якщо краплі розчинилися, то даній шар - водяний, якщо ні, то - органічний.

Деякі системи утворюють емульсії. В таких випадках суміш в ділильній лійці не струшують, а тільки легенько збовтують. Емульсію руйнують висолюванням водяної фази сіллю, фільтруванням розчину або залишають розшаровуватись на довгий час. Поганорозчинні в воді речовини частіше всього екстрагують два-три рази новими

порціями розчинника, добрерозчинні речовини вимагають багаторазового екстрагування. Вразі необхідності зібрані екстракти промивають водою, а потім висушують осушником.

+Вибираючи розчинник для екстрагування, слід дотримуватись таких правил. Речовини, що погано розчиняються у воді, необхідно екстрагувати вуглеводнями – гексаном, петролейним ефіром або бензином. Речовини із середньою розчинністю екстрагують бензолом, етиленхлоридом або діетиловим ефіром, а добре розчинні - полярними розчинниками, наприклад етилацетатом або хлороформом. Бажано, щоб екстрагент мав порівняно невисоку температуру кипіння і значно відрізнявся за густиною від водяного розчину. Для безперервної екстракції використовують спеціальні автоматичні апарати - перколятори.

Д\З Опрацювати тему.