Возгонка

Некоторые твердые вещества при нагревании способны активно испаряться до достижения температур их плавления. Обратный переход паров в твердое состояние происходит сразу, минуя жидкую фазу. Такой процесс называется ***возгонкой*** или ***сублимацией*** и применяется для очистки веществ.

Возгонка, даже однократная, как правило, приводит к получению вполне чистого продукта и может быть использована вместо перекристаллизации, как для окончательной очистки продукта, так и для предварительного отделения летучего соединения от нелетучих примесей. От перекристаллизации возгонка выгодно отличается также более высоким выходом чистого продукта (98–99%).

С другой стороны, возгонка — весьма длительный процесс, поэтому его обычно используют для очистки небольших количеств веществ. Область применения этого метода ограничена также тем, что способность многих твердых соединений сублимироваться ничтожна и не может быть пригодна для получения больших количеств чистых препаратов.

Поскольку скорость испарения пропорциональна общей площади поверхности испарения, подвергаемое воз-гонке вещество необходимо как можно тоньше измельчать. Не следует также допускать плавления вещества при воз-гонке, поскольку это ведет к падению скорости процесса вследствие резкого уменьшения поверхности вещества.

При выборе приборов для возгонки следует отдавать предпочтение конструкциям, в которых расстояние между возгоняемым веществом и поверхностью конденсации минимально. С уменьшением этого расстояния возрастает скорость возгонки.

Цель работы – разделить смесь двух кристаллических веществ.

Собрать установку, представленную на рисунке 1.

1. Рисунок 1. Установка для разделения смеси кристаллических веществ способом возгонки

В колбу налить некоторое количество холодной воды для интенсификации процесса кристаллизации, чистого вещества.

2. Поместить некоторое количество смеси в стакан.
3. Нагреть стакан с сухой смесью.
4. Собрать кристаллы, образовавшиеся на дне колбы
5. Сделать выводы о своих наблюдениях.