

УДК 54.057;546.492

МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ РАСТВОРИМЫХ СОЛЕЙ РТУТИ

Кондратьева С.А. (ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» ЭБЦ «Крестовский остров»)

Научный руководитель – п.д.о. Ширяев В.А. (ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» ЭБЦ «Крестовский остров»)

Введение. Неотъемлемой частью работы химика является проведение неорганического синтеза. Он осуществляется дабы получить необходимое вещество. В настоящее время нет подробно расписанных, поэтапных методов получения растворимых солей ртути (II) из каломели (хлорида ртути (I)) или из реактива Несслера.

Основная часть. Изначальные реактивы были отобраны с учетом нескольких критериев, основными из которых были доступность и минимальная токсичность. На основании этого были выбраны реактив Несслера, как наиболее доступный из реактивов, содержащих ртуть, а также хлорид ртути (I), как наиболее безопасный реактив, благодаря своей нерастворимости.

Через ряд этапов синтеза, растворимые соли нитрата и хлорида ртути (II) можно получить из каломели, в то время как из реактива Несслера можно получить йодид и оксид ртути (II) [1], который является основным и из которого уже возможно получить любую соль ртути (II). Ртуть из каломели может быть окислена серной или азотной кислотами при нагревании, или хлором [2]. Ртуть из реактива Несслера выделяется в виде различных осадков в зависимости от температуры.

После проведения всех реакций необходимо провести очистку полученного вещества. Метод перекристаллизации подходит для неспособных к возгонке соединений ртути, в то время как для способных к возгонке нужно использовать метод сублимации. Кроме названных методов очистки, можно рассмотреть метод экстракции для очистки полученных веществ [3].

Выводы. В данной работе рассмотрены методы получения растворимых солей ртути (II) из каломели и реактива Несслера.

Список использованных источников:

1. Брауэр Г. Руководство по неорганическому синтезу. – 1985.
2. Лидин Р. А., Молочко В. А., Андреева Л. Л. Реакции неорганических веществ: справочник //М.: Дрофа. – 2007.
3. Никольский Б. П. Справочник химика. Том 2. Основные свойства неорганических и органических соединений. – Рипол Классик, 1971.