

120°. Сухой остаток растворить в возможно малом количестве 25%-ного раствора аммиака и чашку перенести в ледяную ванну. Полученные кристаллы отделить от маточного раствора, промыть ледяной водой. Каков состав полученного вещества? Написать уравнения реакций.

Открыть ион серебра в растворах азотнокислого серебра и диаминаргентасульфата.

Карбонат серебра

К 5 мл 0,01 н. раствора азотнокислого серебра медленно, по каплям прилить насыщенный раствор соды до прекращения выделения осадка. Получившееся вещество отфильтровать, промыть водой и высушить на воздухе в затемненном месте.

Поместить в сухую пробирку 5—6 кристаллов соли и нагреть. Что происходит? Соль сохранить для проведения следующего опыта.

Фтористое серебро

Опыт проводить под тягой!

О работе с плавиковой кислотой ознакомиться в опыте получения фтористой меди.

Налить в платиновую чашку 1 мл концентрированной фтористоводородной кислоты и внести маленькими порциями карбонат серебра. Упарить полученный раствор досуха на песчаной бане при температуре 120°. Растворить сухой остаток в воде. Отфильтровать раствор, подсузав бумажным фильтром, вложенным в свинцовую воронку, и собрать фильтрат в платиновую чашку, находящуюся в ванне с охлаждающей смесью (лед и соль). Какого состава кристаллы выделяются из раствора?

Испытать действие воды и концентрированной фтористоводородной кислоты на полученный препарат. Что наблюдается? Написать уравнения протекших реакций.

Серебрение

Приготовление аммиачного раствора серебра

Растворить 0,25 г нитрата серебра в 4 мл воды, осторожно, по каплям прибавить концентрированного раствора аммиака до растворения выделяющегося осадка (его состав). Добавить 9 мл 3%-ного раствора едкого натра, а затем снова раствор аммиака до удаления муты. Перелить раствор в мерный цилиндр и добавить воды до объема 20 мл. Полученный реактив хранить в темном месте. Почему?

Приготовление раствора глюкозы

Растворить 0,4 г глюкозы в 8 мл воды, добавить одну каплю концентрированной азотной кислоты и кипятить смесь в течение 2 мин. Раствор охладить и прибавить равный объем спирта (зачем?).

Очистка сосуда перед серебрением

Вымыть тщательно стенки пробирки сначала горячим раствором бихромата калия в концентрированной серной кислоте, затем, вылив кислый раствор бихромата калия, промыть пробирку сначала водопроводной водой, затем дистиллированной и, наконец, спиртом.

Покрытие стенок серебром

Смешать аммиачный раствор серебра с раствором глюкозы в отношении 10:1. Налить в приготовленную пробирку 4—5 мл реакционной смеси, опустить пробирку в стакан с теплой водой (50—60°). Что наблюдается? Написать уравнения протекающих реакций.

Как можно очистить стенки пробирки от выделяющегося серебра?

Переработка медно-серебряного сплава

Растворить 1 г серебряного лома в 30%-ном растворе азотной кислоты. Раствор отфильтровать и упарить досуха. Полученные кристаллы обработать 5%-ным раствором азотной кислоты. Промытую жидкость сохранить (зачем?). Перенести промытые кристаллы в платиновую чашку и нагреть в течение часа при температуре 290°. Что наблюдается? Обработать полученную массу водой, нерастворимый остаток отфильтровать. Каков его состав? Прибавить к фильтрату до слабокислой реакции (лакмус!) разбавленной азотной кислоты и упарить раствор до кристаллизации. Какого состава соль кристаллизуется в этом случае? Реакционную смесь охладить, кристаллы отфильтровать, высушить, взвесить и определить выход соли.

Расчитать состав использованного лома в процентах. Что такое проба?

Отношение серебра к кислороду

Собрать прибор (рис. 118). Взять два градуированных цилиндра емкостью по 1 л; цилиндр 1 заполнить кислородом и закрыть его пробкой, снабженной изогнутой трубкой 2 и большой воронкой 3, цилиндр 4 наполнить водой, закрыть 4, повернув его вверх дном, перенести в большой кристаллизатор 5 с водой. Поместить