

Как отчистить потемневшее серебро?

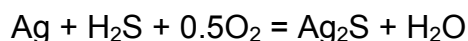
И. Леенсон



ostmetal.info

Со временем темнеет, и виной тому — пары сернистых соединений (в основном - сероводород). Источниками их могут быть резина, некоторые пластмассы, разлагающиеся белки (тухлые яйца, например) и другие. Сернистые соединения и влага воздуха взаимодействуют с серебром, и на

его поверхности образуются тончайшие сульфидные пленки, из-за неровностей и игры света они иногда кажутся радужными:



Постепенно пленки утолщаются, темнеют, становятся коричневыми, а потом и черными. Сульфид серебра не разрушается при сильном нагреве, не растворяется в кислотах и щелочах, в том числе и в аммиаке. Поэтому, если пленка не очень толстая, удалите ее механически — отполируйте предмет, к примеру, зубной пастой или зубным порошком с мыльной водой.

Химически разрушить сульфидную пленку можно водородом в момент его выделения. Погрузите серебряное изделие в горячий раствор карбоната натрия с кусочками алюминиевой проволоки. Другой способ — растворите ее в кислом растворе тиомочевины: на 100 мл воды возьмите 8 г тиомочевины и 1 г серной кислоты. Пленка исчезнет очень быстро.

Очищенную поверхность серебра можно защитить. Один из самых простых способов — покрыть лаком. Только учтите, что даже лучшие лаки снижают блеск серебра. Хорошо защищают поверхность серебра и эпоксидные покрытия. Сделайте такой состав: 25 % канифоли, 20 % церезина, 30 % полистирола и 25 % эпоксидной смолы.

Наконец, есть химические способы защиты серебряной поверхности от коррозии. Один из них — пассивация бихроматом калия. Поверхность хорошо очистите и промойте кислотой, например уксусной. Опустите изделие на 20 минут в подкисленный (до pH 3—4) 1 %-ный раствор $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ комнатной температуры. При этом образуется

защитная пленка хромата, которая прочно сцеплена с серебром и надежно защищает его.

Чтобы получить более толстую защитную пленку, используют электрохимическое пассивирование, при этом серебряное изделие служит катодом. На этот случай готовят электролит следующего состава: 10—15 % бихромата калия, 0,1—0,2 % карбоната натрия, pH от 8 до 9. Изделие обрабатывают при комнатной температуре примерно полчаса при плотности тока 1 А/дм². Затем деталь промывают и сушат при 60—70 °С, после чего хроматная пленка становится еще прочнее.



zlato-srebro.ru

(Химия и жизнь)