



Оценивая искусственное золото по его окрасу, могут возникнуть некоторые затруднения, ведь данный показатель легко спутать с таковым у подлинного драгоценного металла. Однако подлинность золота легко устанавливается при оценке массы изделия либо с помощью проведения несложных химических реакций. Далее указаны химические составы искусственного золота и его использование.

Сусальное золото

С целью получения так называемых позолоченных изделий, как правило, изначально недорогих деревянных либо гипсовых предметов, применяют искусственное золото. В большинстве случаев для таких целей применяется сусальное золото, которое представляет собой сульфид олова(IV), химическая формула - SnS_2 . Данное соединение можно получить в форме ковких сверкающих золотистых чешуек, в процессе нагрева металлического олова с серой. Однако если задать более значительную температуру (больше $520\text{ }^\circ\text{C}$) сусальное золото становится темным, и разделяется на моносульфид олова и серу. Следующей разновидностью искусственного золота является титановая позолота изделий.

Титановая позолота

Нынешние научно-технические достижения зачастую не способны поддерживать требуемый сверхвысокий вакуум, создаваемый простыми ртутными насосами. Тогда в дело вступает титан, имеющий свойство превращаться в сложные химические комплексы, необратимо связываясь с главными составляющими воздуха. В процессе химической реакции титан вступает во взаимодействие с имеющимся в воздухе кислородом и азотом. При этом образуются оксид TiO_2 и нитрид TiN_x , что и достигается благодаря сверхвысокому вакууму.

Такую способность титана широко применяют для устранения кислорода и азота из стали, когда необходимо улучшить её эксплуатационные характеристики. Однако весьма многообещающим явлением выявились использование тонких покрытий из нитрида титана, который относится к наиболее прочным химическим соединениям. После нанесения нитрида титана на различные орудия труда, сделанные из быстрорежущей стали, удается увеличить их износостойчивость. При этом смотрятся такие инструменты совсем как позолоченные изделия.

Искусственное золото

Автор: Administrator

27.09.2013 00:00 - Обновлено 09.10.2013 11:56
