

МЕТАЛЪТ ИЗЯЩЕСТВО: АЛУМИНИЯТ В СЪВРЕМЕННАТА БИЖУТЕРИЯ

Категория „Постер“, възрастова група 8. – 10. клас

Верка Поповска, 10. клас¹

Ръководител: Русанка Петрова

96. СУ „Лев Николаевич Толстой“ – София

Резюме. Разработката разглежда приложението на алуминия в бижутерията по повод 200-годишнината от откриването на метала. Акцентира се върху физико-химичните свойства на алуминия – лекота, пластичност, устойчивост на корозия, мекота и естетичен блясък. Разглеждат се различни форми на алуминия – тел, фолио и прах – и тяхното използване за декоративни елементи. Представят се скъпоценни камъни като сапфир и рубин, символи на мъдрост, богатство и изящество. Текстът подчертава как алуминият успешно комбинира функционалност и естетика, превръщайки се в основен елемент за съвременното бижутерийно изкуство.

Ключови думи: алуминий; бижутерия; свойства на алуминия; сапфир; рубин

Алуминият е открит преди 200 години и е ключов материал в много индустрии. В бижутерията той се откроява с лекота, устойчивост на корозия и лесна обработваемост.

Бързото образуване на защитен слой от Al_2O_3 , който покрива повърхността на метала, е причината по-трудно да встъпва в химични взаимодействия. Той реагира с вода, киселини, основи и оксиди на метали, а взаимодействието му с някои прости вещества протича с много ефектни признаци: багри, блясък и искри (Tsakovski et al., 2024).

Както знаем, бижутата са леки, удобни и практични, създадени да допълват ежедневния стил. Алуминият може да бъде под формата на тел, фолио, прах и други. Алуминиевата тел служи за изработка на рамки за бижута, като основа за висулки и медальони, за създаване на персонализирани дизайни. Комбинира се лесно и с други материали като мъниста, камъни, кристали, дори кожа и текстил. Поради сребристо белия си блясък алуминиевият прах се използва като покритие, за да предпази железните изделия от корозия и да им придаде красота и изящество. Благодарение на изключителната си пластичност алуминият е

близък до златото и среброто и лесно може да се превърне във фолио.

Алуминият е лек, което го прави подходящ за големи и обемни дизайни; гъвкав – лесно се огъва и оформя; не ръждясва и е устойчив на влага; хипоалергенен и безопасен за хора с чувствителна кожа (Tsakovski et al., 2024).

Сапфирът е разновидност на корунда, който е използван в ювелирната индустрия още от древността. Цветовата гама на сапфира поражда с разнообразието си – от пурпурно към синьо-зелени, дори жълти. Тези камъни често се използват за украса на корони. Тъмносиният сапфир „Свети Едуард“ се намира в центъра на кръста на короната на Британската империя, а короната на Руската империя е украсена с два големи сапфира. От сапфир са издялани бюстовете на трима американски президенти: Джордж Вашингтон, Ейбрахам Линкълн и Дуайт Айзенхауер. Рубинът е червен скъпоценен камък, също разновидност на минерала корунд, чието оцветяване се дължи на следите от хром. Цветовете му са от дълбоко розово до наситено червено. В Римската империя рубинът бил на особена почит и се ценял повече от елмазите.

Сапфирът и рубинът притежават твърдост, което ги прави издръжливи и подходящи за ежедневно носене; шлифоваат се, за да се подчертаят цветът и блясъкът, и често се нагряват, за да се подобри прозрачността им. Те са символ на богатство и власт, показват красота, изящество и елегантност – и не само те, а всяко направено бижу от работната сила на обществото!

В заключение, с този проект представям как алуминият и неговите съединения се използват в съвременната бижутерия, доказвайки, че този метал е не само функционален, но и стилизиран избор за аксесоари!

Благодарности

Благодаря на моите преподаватели и съученици за подкрепата при разработването на този проект.

БЕЛЕЖКИ

1. Трета награда в категория „Постер“, възрастова група 8. – 10. клас и специална награда за ювелирно изработен постер.

ЛИТЕРАТУРА

Цаковски, С. Л., Василева, П., Генджова, А., Толев, Б. & Шуманова, Г. (2024). *Химия и опазване на околната среда 8. клас: Първа част за 9. клас при обучение с интензивно изучаване на чужд език*. Клет България.

REFERENCES

Tsakovski, S. L., Vasileva, P., Gendjova, A., Tolev, B. & Shumanova, G. (2024). *Chemistry and Environmental Protection for 8th Grade: First Part for 9th Grade in Intensive Foreign Language Study*. Klet Bulgaria. [In Bulgarian]

THE METAL OF ELEGANCE: ALUMINUM IN MODERN JEWELRY

Abstract. The paper examines the use of aluminum in jewelry on the occasion of the 200th anniversary of the metal's discovery. It focuses on the physicochemical properties of aluminum – lightness, ductility, corrosion resistance, softness and aesthetic shine. It examines various forms of aluminum – wire, foil and powder – and their use as decorative elements. The poster also features precious stones such as sapphire and ruby, symbols of wisdom, wealth and elegance. The text emphasizes how aluminum successfully combines functionality and aesthetics, becoming a fundamental element for modern jewelry design.

Keywords: aluminum; jewelry; properties; sapphire; ruby

✉ **Verka Marinova Popovska, 10th grade**
96th “Lev Nikolaevich Tolstoy” Secondary School
Sofia, Bulgaria

✉ **Supervisor: Rusanka Todorova Petrova**
Teacher
96th “Lev Nikolaevich Tolstoy” Secondary School
Sofia, Bulgaria
E-mail: rusanka_petrova@abv.bg