

## ИЗПОЛЗВАНЕ НА АЛУМИНИЙ В БИЖУТЕРИЯТА: БИЖУТА ОТ АЛУМИНИЕВА ТЕЛ

*Категория „Презентация“, възрастова група 8. – 10. клас*

**Талиса Якимова, 10. клас<sup>1</sup>**

**Ръководител: Галя Аралова-Атанасова**

*Професионална гимназия по дизайн „Елисавета Вазова“ – София*

**Резюме.** Целта на настоящата статия е проучване на доста нестандартно и малко очаквано приложение на алуминия в модата и бижутерията. Установява се, че такива иноватори в модата като Пако Рабан, Тиери Мюглер, Стела Маккартни, Айрис Ван Херпен, Гарет Пю и Оливие Рустейн експериментират с алуминия като материал за създаване на атрактивни, футуристични и необичайни дрехи, корсети, шапки и чанти. Липсва организирано производство на алуминиеви аксесоари, както и утвърдени артисти, които изработват предимно алуминиеви бижута. Проведени са експерименти със създаване на собствени, авторски, дизайнерски, бутикови, ръчно изработени (крафт) бижута от алуминиева тел. Изследвани са качественият и количественият химичен състав на алуминиевата тел и физиологичното влияние на алуминиевите бижута върху човешкия организъм. Създадено е лого от алуминиева тел на собствена фирма, която би произвеждала бижутата.

**Ключови думи:** алуминий; мода; бижутерия; алуминиева тел; бижута от алуминиева тел; предприемачество

Проучено е използването на алуминия в модата. Иноваторът и визионерът в модата – Пако Рабан използва алуминиеви пластини и халки за авангардни, атрактивни и нестандартни рокли<sup>2</sup>. Тиери Мюглер създава алуминиеви корсети, балансирайки между индустриално-футуристичния стил и високата мода<sup>3</sup>. Стела Маккартни използва рециклиран алуминий за аксесоари (чанти, обеци, колиета) и детайли в облеклата си (Tomova, 2022). Айрис ван Херпен създава алуминиеви рокли – тип скулптури<sup>4</sup>. Гарет Пю създава футуристични и авангардни дизайни с метални и алуминиеви елементи<sup>5</sup>. Творческият директор на модна къща „Балмейн“ Оливие Рустейн експериментира с метални и алуминиеви нишки в haute couture модели<sup>6</sup>. Нестандартните по форма алуминиеви шапки са основен акцент в модните ревюта и дефилета. Отделни артисти като Heidi Sears и Jennifer Stupi<sup>7</sup> изработват миниколекции на авангардни, експресивни и

цветни артбижурта от алуминиева тел за ежедневна или специфична употреба. Липсват изявени артисти със собствен бранд и лейбъл на изцяло алуминиеви бижута. Поради тези причини експериментирах със създаване на собствени, авторски, дизайнерски бижута от алуминиева тел, защото химията не е само формули и процеси, тя е практическа наука на възможностите.

### **Произход на телените бижута**

Създаването на красиви бижута от тел е техника, използвана от египтяни и финикийци преди повече от 5000 години. Тя става популярна през Викторианската епоха и след Първата световна война (Hickey, 2022).

### **Технология за производство на алуминиева тел (Modak, 2023)**

**Първи етап:** топене и леене. Алуминият се нагрява до температура на топене от 660,32 °C.

**Втори етап:** формоване и охлаждане.

**Трети етап:** навиване на алуминиевата тел чрез валцови мелници.

**Четвърти етап:** повторно нагряване на изтеглената тел, за да се подобри нейната пластичност.

### **Предимства и недостатъци на алуминиевата тел като материал за бижута**

Положителните качества на алуминиевата тел са: лекота, което я прави удобна за носене от потребителите; гъвкава; лесна за работа и моделиране, което позволява бутиков дизайн и сложни детайли; евтина, което я прави достъпна за повече потребители; екологична, защото може да се рециклира; устойчива на корозия, защото е покрита с тънък оксиден слой; продължителна използваемост.

Недостатъците на алуминиевата тел са: разширяване и свиване при температурни промени; чуплива и податлива на повреди, тъй като е по-мека от медта; по-лесно се износва при продължителна употреба и изисква поддръжка.

### **Качествен и количествен химичен състав на алуминиевата тел**

Проведени са трикратни измервания на състава на алуминиевата тел с апарата GoldXpert SDD, предоставен ми от фирмата Fintech Ltd, София. GoldXpert SDD е прецизен анализатор на метали, който предоставя достоверна и бърза аналитична информация за състава на металните изделия, без да ги поврежда. Работи на принципа на мощна 4W затворена рентгенова тръба с насочен, затворен рентгенов лъч, който преминава през пробата.

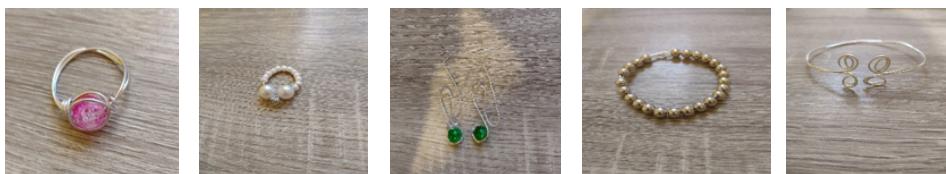
Изследванията показват, че алуминиевата тел съдържа основно алуминий (99,45%) и примеси от желязо (0,24%), никел (0,15%), мед (0,11%) и следи от галий (0,049%) (табл. 1).

**Таблица 1.** Качествен и количествен състав на алуминиева тел

| №  | Качествен състав | Количествен състав, % |
|----|------------------|-----------------------|
| 1. | Al – алуминий    | 99,45                 |
| 2. | Fe – желязо      | 0,24                  |
| 3. | Ni – никел       | 0,15                  |
| 4. | Cu – мед         | 0,11                  |
| 5. | Ga – галий       | 0,049                 |

### **Авторски бижута от алуминиева тел**

Изработени са крафт, дизайнерски, арт бижута (пръстени, обеци, гривни) от алуминиева тел и допълнителни елементи (фиг. 1, фиг. 2 ).



**Фигура 1.** Дизайнерски бижута от алуминиева тел



**Фигура 2.** Комплект от авторски алуминиеви бижута

### **Изследване влиянието на алуминия върху кожата**

Изследвано е физиологичното влияние на бижутата от алуминиева тел върху кожата. Тествана е гривна от алуминиева тел за период от 7 дни (фиг. 3). Установено е, че продължителното носене на алуминиеви аксесоари не предизвиква раздразнения и алергични реакции върху кожата.



**Фигура 3.** Тестване на влиянието на алуминиевите бижута върху кожата

### **Елементи на корпоративната идентичност**

Създадено е лого от алуминиева тел за собствена бутикова фирма на алуминиеви бижута (фиг. 4). Същото е брендирано върху подаръчни пликкове и кутии за бижута.



**Фигура 4.** Лого на фирма, ръчно изработено от алуминиева тел

### **Предимства на изработените продукти от алуминиева тел**

Крафт изделията са бутикови и ефектни, авторски, дават възможност за персонален дизайн, бързо и лесно се изработват и не предизвикват алергични реакции върху кожата.

### **Изводи и обобщение**

Настоящата работа представя един по-различен и нестандартен поглед върху използването на алуминия. Разработена е крафт технология за изработване на бижута от алуминиева тел, както и компонентите на евентуална фирма производител на тези изделия.

### **Благодарности**

Издавам своята благодарност на моя ръководител и ментор д.н. Галя Арапова – Професионална гимназия по дизайн „Елисавета Вазова“, София, България.

## БЕЛЕЖКИ

1. Първа награда в категория „Презентация“, възрастова група 8. – 10 клас и специална награда за оригиналност
2. <https://www.viewsofia.com/article/52302/paco-rabanne-s-kolektsiya-ot-arhivni-rokli-nft%2c-tselta---opazvane-na-nasledstvoto-na-markata>
3. <https://www.irisvanherpen.com/collections/aeriform>
4. [https://www.showstudio.com/contributors/gareth\\_pugh](https://www.showstudio.com/contributors/gareth_pugh)
5. [https://www.stellamccartney.com/gb/en/?srsltid=afmbooooulvwqa-nmxxvzxdctazd4cqrlny4t3uhxt7\\_o0k7ypynbmrv](https://www.stellamccartney.com/gb/en/?srsltid=afmbooooulvwqa-nmxxvzxdctazd4cqrlny4t3uhxt7_o0k7ypynbmrv)
6. [https://www.viewsofia.com/article/51786/otide-si-tieri-myugler.-koy-beshe-legendarniyat-dizayner-i-kakvo-dade-na-modata#google\\_vignette](https://www.viewsofia.com/article/51786/otide-si-tieri-myugler.-koy-beshe-legendarniyat-dizayner-i-kakvo-dade-na-modata#google_vignette)
7. <https://www.beadinggем.com/>

## ЛИТЕРАТУРА

- Томова, А. (3 октомври, 2022). *Кралят на блясъка и модата – Olivier Rousteing и Balmain властват над Париж*. CodeF. <https://codefashion.bg/kralyat-na-blyaska-i-modata-olivier-rousteing-i-balmain-vlastvat-nad-parizh/>.
- Hickey, S. (2022, 30 July). The History of Wire Wrapping. Sara Hickey's Blog. <https://www.sarahhickey.co.uk/2022/07/the-history-of-wire-wrapping/>.
- Modak, A. (2023, 5 January). *Aluminium Wire Rod Manufacturing Process – An Overview*. The Piping Mart Blog. <https://blog.thepipingmart.com/metals/aluminium-wire-rod-manufacturing-process-an-overview/>.

## REFERENCES

- Hickey, S. (2022, 30 July). *The History of Wire Wrapping*. Sara Hickey's Blog. <https://www.sarahhickey.co.uk/2022/07/the-history-of-wire-wrapping/>.
- Modak, A. (2023, 5 January). *Aluminium Wire Rod Manufacturing Process – An Overview*. The Piping Mart Blog. <https://blog.thepipingmart.com/metals/aluminium-wire-rod-manufacturing-process-an-overview/>.
- Tomova, A. (2022, October 3). *The King of Glamour and Fashion – Olivier Rousteing and Balmain Rule Paris*. CodeF. <https://codefashion.bg/kralyat-na-blyaska-i-modata-olivier-rousteing-i-balmain-vlastvat-nad-parizh/>.

## USE OF ALUMINUM IN JEWELRY. JEWELRY MADE OF ALUMINUM WIRE

**Abstract.** The aim of this paper is to explore a rather unconventional and unexpected use of aluminum in fashion and jewelry. Fashion innovators such as Paco Rabanne, Thierry Mugler, Stella McCartney, Iris van Herpen, Gareth Pugh, and Olivier Rousteing have experimented with aluminum as a material for creating attractive, futuristic, and unconventional garments, corsets, hats, and bags. However, there is a lack of organized production of aluminum accessories, as well as established artists working primarily with aluminum jewelry. Experiments were conducted in the creation of original, author-designed, handcrafted boutique jewelry made from aluminum wire. Both the qualitative and quantitative chemical composition of the aluminum wire were analyzed, along with the physiological effects of aluminum jewelry on the human body. A logo made from aluminum wire was created for a fictional company that would produce such jewelry.

**Keywords:** aluminum; fashion; jewelry; aluminum wire; aluminum wire jewelry; entrepreneurship

✉ **Talisa Yavorova Yakimova, 10th grade**  
„Elisaveta Vazova“ Vocational High School of Design  
Sofia, Bulgaria

E-mail: velikinyak@gmail.com

✉ **Supervisor: Dr. Galya Dimitrova Aralova-Atanasova**  
Teacher

„Elisaveta Vazova“ Vocational High School of Design  
Sofia, Bulgaria

E-mail: galia.aralova2@gmail.bg