



УДК 544.642

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО НАНЕСЕННЯ СРІБЛА ДЛЯ ВИРОБІВ ЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ

Студ. Сорокіна О. Є., гр. МГТЕ-1-18  
Науковий керівник доц. Ткаченко О. В.  
Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Метою є економічне обґрунтування застосування електролітів для нанесення срібла, а також проаналізувати сучасний стан технологій нанесення срібних покриттів та обрати економічно вигідний варіант технологій нанесення срібла.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єктами дослідження є електроліти по нанесенню срібних покриттів різного хімічного складу, на предмет знаходження найбільш ефективного хімічного розчину для нанесення срібних покриттів.

**Практичне значення отриманих результатів.** Економічні електроліти нанесення срібних покриттів широко використовуються в оборонних галузях, вітчизняної промисловості та в різних декоративних та медичних приладах.

**Результати досліджень.** В ході досліджень запропоновано склад електроліту, який може з успіхом застосовуватись в приладобудування, електротехнічних та електронній промисловості. Сучасні оборонні технології передбачають використання надзвичайно складних сучасних процесів, в тому числі використання кераміки і електронних комплектуючих військових приладів, та передбачають використання високо температурних срібних і золотих припоїв. Нами були розглянуті різні стандартні електроліти нанесення срібла і проаналізовані економічні складові процесу. Прикладами таких електролітів є електроліт з Державного стандарту по захисту від корозії ГОСТ 9.305-84. Нами пропонується безціанідний електроліт, нанесення срібла з параметрами викладеними у таблиці.

Таблиця

	Найменування Хімікатів	Хімічна формула	Кількіст ь, г/дм <sup>3</sup>	pH	t, °C	Швидкість осадження мкм/г	Примітка
1	Срібло азотнокисле	AgNO <sub>3</sub>	10-15	6,5	50	5	Обробку проводять при контактно му прокритті деталей
2	Калія ферріціанід	K <sub>3</sub> [Fe(CN) <sub>6</sub> ]	2 5-30	- 7,5	- 60		
3	Калій вуглекислий	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	1 0-20				

**Висновки.** В ході роботи нами був запропонований електроліт, що містить згада і речовини і цей варіант най економічно вигідний.

**Ключові слова:** електроліти, процес нанесення срібла, електронна та оборонна промисловість, припої.

### Список використаних джерел.

1. Государственный стандарт: Единная система защиты от коррозии и старения «Покрyтия металлические и неметаллические неорганические» ГОСТ 9.303-84 Москва, 1984 стр. 43.

2. Серебрение, золочение, палладирование и родирование Буркат Г. К. Ленинград, 1984 р. стр. 30-33.