

УДК- 7822

Дзюнь Я., Зварич П. – ст. гр. КАм-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКОВИХ ФАРБ**

Науковий керівник : к.т.н. доцент Данилишин Г.М.

Щороку використання порошкових фарб у світі зростає на 10-15%. Все більше виробників для покращення якості та конкурентоспроможності своєї продукції надають перевагу порошковим фарбам, відмовляються від використання рідких лакофарбових матеріалів.

Порошкове фарбування – це екологічно чиста, майже безвідходна технологія нанесення декоративних і захисних покриттів високої якості.

Для порошкового фарбування надаються вироби із сталі, алюмінію, кольорових металів, скла, кераміки та інших матеріалів, які можуть витримувати достатньо високу температуру спікання порошкових фарб. Ідея нанесення порошкових фарб полягає у застосуванні електростатичного поля високої напруги (заряджені частинки фарби притягуються до деталі) за рахунок чого відбувається високоякісне рівномірне покриття всієї поверхні деталі. Сушка (полімеризація) порошкового покриття відбувається в автоматичній камері при температурі 160-200 °С протягом 10-15 хв. за один прохід (фарбування відбувається за рахунок сплаву частинок) на відміну від рідких фарб. Тому в побуті порошкові фарби не використовуються. Вони відносяться до групи промислових лакофарбових матеріалів.

Порошкові покриття володіють достатньою міцністю, довговічністю, високими антикорозійними, електроізоляційними та естетичними властивостями. Також різновиду порошкового покриття притаманні: атмосферостійкість, хімічна стійкість, високі механічні властивості.

Типовий технологічний процес отримання покриття з порошкових фарб має три стадії:

- підготовка поверхні;
- нанесення порошкового матеріалу на виріб;
- полімеризація порошкової фарби.

Для зменшення розходу фарби, забезпечення чистоти виробничого приміщення, якості нанесеного покриття – використовуються спеціальні камери нанесення порошку. По конструктивному виконанні камери підрозділяються: тупикові і прохідні, з ручною та механічною подачею виробів, з верхнім розташуванням шляхів. Тупикові камери нанесення фарби оснащені пристроєм для повороту виробів в процесі нанесення порошку.

До складу основного і допоміжного устаткування входить:

1. трибостатичні або електростатичні установки;
2. камери нанесення фарби;
3. печі полімеризації;
4. транспортні технологічні візки;
5. підвісні монорейкові шляхи;
6. комплекс устаткування для підготовки поверхні(камери миття, сушильні камери, апарати струминної обробки високого тиску);
7. допоміжне технологічне і нестандартне устаткування.