

## ВИГОТОВЛЕННЯ ДРУКОВАНИХ ПЛАТ МЕТОДОМ ТЕРМОПЕРЕНОСУ ТА З ВИКОРИСТАННЯМ ФОТОРЕЗИСТИВНИХ МАТЕРІАЛІВ

Логвинов А.М. студент; Салій Ю.М., викладач  
Політехнічний технікум КІСумДУ

На сьогоднішній день майже кожна електронна схема не працюватиме без друкованої плати. В нашому навчальному закладі для виготовлення таких плат використовують метод термопереносу.

Перевагою даного методу є економічність, мале використання хімії, швидкість реалізації та простота створення друкованої плати. Проте ця технологія має і свої недоліки. Для виготовлення друкованої плати обов'язково використовується лазерний принтер. Тонер наноситься на поверхню текстоліту і прогрівається праскою. Дана операція реалізується за 5-10 хвилин. Проте стирання паперу з діелектрика дуже клопітлива робота. Є ймовірність пошкодження тонких провідників, які нанесені на текстоліт.

Взагалі вказаний метод не може забезпечити високу точність нанесення провідників на поверхню текстоліту. Тому в нашому навчальному закладі запроваджується нова технологія виготовлення друкованих плат – це фоторезистивний метод. Цим методом можливо зробити ширину провідника до 0,1мм, в той час як термопереносом можливо ширину провідника зробити тільки 0,5мм. Якщо використовувати СМД елементи (планарний монтаж), то звичайно потрібен фоторезистивний метод. Проте нанесення технологія виготовлення виготовлення цим методом більш складніша. Спочатку на лазерному принтері друкується негатив фотошаблону. Потім отримане зображення покривається акриловим лаком або речовиною для закріплення тонеру. Недоліком даного методу є велике використання хімічних речовин тривалий час виготовлення друкованої плати та великий обсяг матеріалів, що використовуються.

Далі на текстоліт наноситься фоторезист з надрукованою схемою і рівномірно розрівнюється по поверхні, засвічується ультрафіолетовою лампою і проявляється за допомогою спеціального розчину. Травлення плати відбувається звичайним способом з використанням хлорного заліза.