

Секція: ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

УДК 628.94:535.683

Володимир Андрійчук, Василь Кузів

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДЖЕРЕЛ СВІТЛА ДЛЯ ФОТОПОЛІМЕРИЗАЦІЇ МАТЕРІАЛІВ

Volodymyr Andriychuk, Vasyl Kuziv

LIGHT SOURCES FOR PHOTOPOLYMERIZATION MATERIALS

Випромінювання, яке використовується в технологічному процесі фотополімеризації покриттів, основним чином зосереджене у ультрафіолетовій та частково у видимій області спектру – 200-460 нм. Тому ставиться задача підібрати джерело світла з найбільш ефективним спектром випромінювання опромінювальних установок та найменшою затратою енергії для опромінення зразків.

Для порівняння ми вибираємо ксенонову імпульсну лампу типу Hamamatsu L7685 60W та розрядну лампу типу ДРП-400.

На рисунку 1 наведено спектральний розподіл імпульсної лампи Hamamatsu L7685 60W.

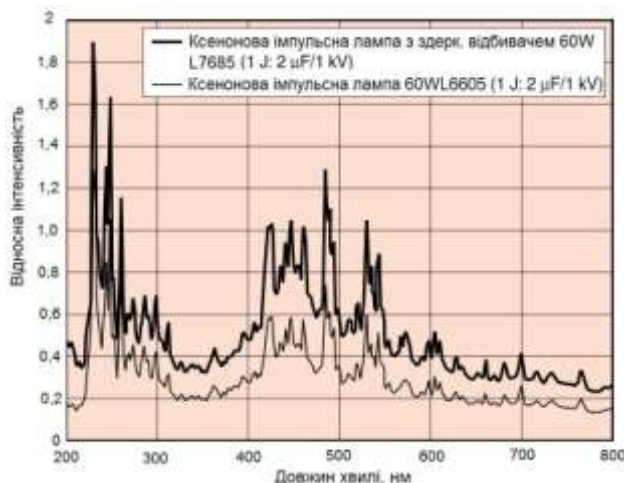


Рисунок 1 – Спектральний розподіл лампи Hamamatsu L7685 60W

На рисунку 2 наведено спектральний розподіл розрядної лампи ДРП-400, який знаходиться в межах 240-450 нм.

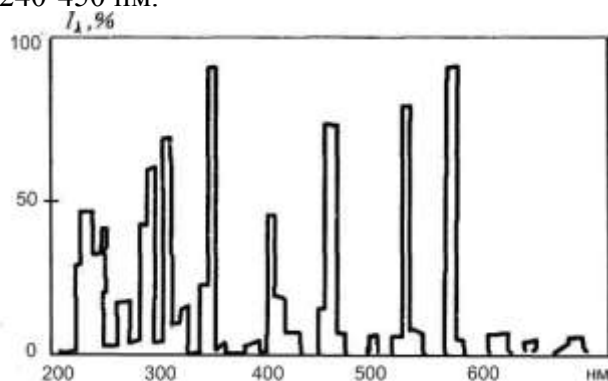


Рисунок 2 – Спектральний розподіл лампи ДРТ

При опроміненні зразка імпульсами світлого потоку енергії в УФ області можна досягнути фотополімеризації полімера, як і у випадку з УФ розрядною лампою, але з меншою кількістю затраченої енергії за рахунок пульсуючого випромінювання імпульсних ламп.