

Монтаж кристаллов интегральных микросхем вибрационной и ультразвуковой пайкой

Ланин В. Л.¹

Мишечек А. А.¹

2021

¹Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Ключевые слова: кристаллы, интегральные схемы, монтаж, пайка, вибрации, ультра-звук

Аннотация. Рассмотрен процесс монтажа кристаллов интегральных схем с применением вибраций и ультразвуковых (УЗ) колебаний. Моделированием в ANSYS WorkBench получена картина распределения механических напряжений в УЗ-системе монтажа и в рабочей области. Исследована зависимость амплитуды колебаний инструмента от частоты и определена резонансная частота УЗ технологической системы монтажа кристаллов. При пайке с использованием УЗ-колебаний наблюдается повышение прочности соединения при температуре +225 °С.

Список цитируемых источников:

1. Зенин В. В., Емельянов В. А., Ланин В. Л. Монтаж кристаллов и внутренних выводов в производстве полупроводниковых изделий. Минск: Интегралполиграф, 2015.
2. Установка настольного типа ЭМ-4075А. www.kbtem.by/products/die-bonding/em-4075a-1.

3. Ланин В. Л., Емельянов В. А. Электромонтажные соединения в электронике. Технологии, оборудование, контроль качества. Минск: Интегралполиграф, 2013.

4. Ланин В. Л., Мишечек А. А. Моделирование механических напряжений в кристаллах при монтаже с применением ультразвуковых колебаний. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции "BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA и анализ высокого уровня". Минск, 19-20 мая 2021.

Библиографическое описание:

Ланин, В. Л. Монтаж кристаллов интегральных микросхем вибрационной и ультразвуковой пайкой / Ланин В. Л., Мишечек А. // Технологии в электронной промышленности. – 2021. – № 8. – С. 60–62.