

## РЕФЕРАТ

Робота вміщує: сторінок - 96, рисунків - 32, таблиць. – 10, посилань на літературні дані – 45.

У науково-дослідницькій роботі викладено отримання припоїв на основі хімічної сполуки  $Cu_3P$  в режимі ущільнюючої прокатки.

Метою роботи є визначення впливу прокатки та пайки на властивості мідно-фосфористих припоїв.

Методи дослідження:

- 1) металографічний аналіз (Meiji Тесно МТ-8500);
- 2) комп'ютерний аналіз визначення змочуваності (SeoimageLab v 1.0) ;
- 3) фізичний метод визначення твердості (Електронний мікротвердомір);
- 4) дослідження пайки за допомогою електричного струму великої потужності (Струм-902);
- 5) енергодисперсійний метод визначення хімічного складу (електронний мікроскоп з аналізатором).

Об'єктом дослідження є залежності між характеристиками металографічних структур, мікротвердості та режимами пайки (ВКЗ та 12Х18Н10Т) та структурою паяного шву.

У роботі використовувались низькоенергетичні способи виготовлення припоїв. Досліджено зміну мікроструктури після пайки, визначено мікротвердість, визначено змочуваність. Встановлено, що литий припій має меншу мікротвердість ніж прокатаний. Електронографічні структури показали вплив омилювача на утворення пор в припоях. Встановлений хімічний склад як самого припою так і зразків ВКЗ та 12Х18Н10Т.

Змочуваність припоєм ВКЗ становить  $17,4^\circ - 26,4$ , для 12Х18Н10Т –  $48,4^\circ - 49,7$ .

**Ключові слова:** порошок фосфіду міді, прокатка, мідно-фосфорний припій, пайка, змочуваність, мікротвердість.