

УДК 621.791.3  
ВЛИЯНИЕ АКТИВИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА СВОЙСТВА ФЛЮСА  
ДЛЯ ПАЙКИ МЕДИ

И. В. ТАРАСЕНКО

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

В производстве паяных изделий из меди и ее сплавов объем пайки легкоплавкими припоями достаточно велик. В приборостроении, ракето- и авиастроении часто для пайки медных соединений используют чистую канифоль. Это обеспечивает повышение коррозионной стойкости соединений. Однако невысокая активность канифоли не позволяет получать высокопрочные соединения. Поэтому особое внимание уделяют применению неорганических флюсов, содержащих следующие активаторы флюсообразования: хлориды цинка, хлориды аммония, гидразин солянокислый, соляную кислоту и т. д.

Для механизированной пайки меди и ее сплавов чаще всего используют водные растворы флюсов, так как они хорошо затекают в капиллярные зазоры и дешевле спиртовых растворов.

Была предпринята попытка определения наиболее активной составляющей неорганических флюсов.

Для проведения исследований использовались образцы из меди М1, припой ПОС61 и в качестве флюса – водные растворы хлористого цинка, активированные хлоридом цинка, хлоридом аммония, гидразином солянокислым и соляной кислотой. На подготовленные образцы размером 40x40x1,3 укладывали 0,6 граммов припоя, на который наносили несколько капель водного раствора изучаемого флюса. После чего образцы помещали в печь до расплавления припоя.

Одной из наиболее информативных характеристик активности флюса является площадь растекания припоя с использованием данного флюса. Для определения площади растекания припоя использовалась предложенная методика, отличающаяся простотой реализации. Не требующая применения сложного оборудования и обеспечивающая требуемую точность.

Анализ результатов исследований показал, что наиболее универсальным химическим соединением является хлористый аммоний. Он значительно улучшает растекание припоя ПОС61 по меди. Рекомендуемое количество хлористого аммония – 3 %. При дальнейшем увеличении содержания хлористого аммония в водном растворе хлористого цинка увеличение площади растекания припоя увеличивается незначительно.