

ВЫБОР ДИАПАЗОНА ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМА ДУГОВОЙ ПАЙКИ В ВАКУУМЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ПАЯНОГО СОЕДИНЕНИЯ

Дмитрий Владимирович Бурыкин

Студент 6 курса

*Российская Федерация, г.Москва, Московский Государственный
Технический Университет имени Н.Э.Баумана, кафедра «Технологии
сварки и диагностики»*

Консультант: В.М. Неровный,

*доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии сварки и
диагностики»*

Доклад посвящён проблеме напайки контактных поверхностей бандажных полок лопаток газотурбинных двигателей. В данной работе исследованы возможные способы нагрева зоны высокотемпературной пайки и сделан выбор в пользу способа нагрева с использованием дугового разряда с полым катодом (ДРПК).

Данный метод позволяет прогревать всю зону паяного соединения до требуемой температуры пайки 1170 -1180 °С и не подвергать перегреву, свыше 1240 - 1260 °С, основной металл. Перегрев основного металла ведёт к потере сплавом ЖС6У жаропрочных свойств. Кроме того, данный метод не требует больших затрат в процессе эксплуатации оборудования и обеспечивает источник нагрева с требуемыми тепловыми характеристиками.

В докладе рассмотрена проблема выбора диапазона режимов пайки ДРПК в зависимости от размеров соединения. Выбор диапазона режимов выполнен с помощью тепловой задачи теплопроводности для нормально кругового источника нагрева. Расчёт произведён с использованием специальной программы. Оценено большое количество вариантов параметров соединения. В заключении даны рекомендации по выбору режима пайки, обеспечивающего получение качественного паяного соединения.

Литература

1. Неровный В. М., Ямпольский В. М. Сварочные дуговые процессы в вакууме - М.: Машиностроение, 2002. -264 с.