

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАГРЕВА
КОМПОЗИЦИОННОГО ПОРОШКА ПРИ НАПЫЛЕНИИ
ПОКРЫТИЙ

М.М.Мелехин

Научный руководитель – доцент А.Г.Цидулко

Самарский государственный аэрокосмический
университет

Анализируется и обосновывается возможность использования для нагрева частиц реакций межфазного взаимодействия при напылении. Сформулированы требования к составу, строению и продуктам реакции в частицах.

Результаты исследований показали, что реакция никеля и алюминия реализуется в процессе напыления, а ее экзотермический эффект значительно повышает энтальпию частиц.

РАЗРАБОТКА НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРПУСА АГРЕГАТА ЛЕТАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

А.П.Киселев, Д.В.Жалнин

Научный руководитель – доцент Л.А.Дударь

Самарский государственный аэрокосмический университет

Разработаны устройства, позволяющие устранить ручную разметку размещения сварных точек перед сваркой. Перемещение корпуса агрегата на каждый шаг осуществляется автоматически с использованием шагового двигателя.

В новой конструкции устройства предусмотрено запрессовывание шпангоута равномерным усилием, передаваемым по центру от одного цилиндра через ферму с сохранением горизонтальности его контакта с днищем.

В целях устранения концентраторов напряжений в сварных соединениях при образовании сварных точек в сварочном цикле предусмотрен второй импульс подогретого тока.