

РАЗРАБОТКА НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И
УСТРОЙСТВ ДЛЯ СБОРКИ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ
ПАТРУБКОВ ТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО
СПЛАВА К ПОЛУСФЕРАМ БАКОВОЙ ЕМКОСТИ ЛЕТАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА

А.А.Баронин

Научный руководитель – доцент Л.А.Дударь

Самарский государственный аэрокосмический университет

Разработано устройство и использован экономичный процесс импульсной аргоно-дуговой автоматической сварки плавящимся электродом. Он обладает большей проплавливающей способностью при меньшей погонной энергии в сравнении с базовым вариантом, что, в свою очередь, приводит к сокращению зоны термического влияния. В сварочном цикле за импульсом тока следует дежурная дуга, не расплавляющая металл при постоянно действующем стоке тепла.

Чередование импульса с дежурной дугой приводит к образованию более плотной структуры металла шва и повышению качества сварного соединения, почти на порядок сокращает появление дефектов, требующих последующего исправления и повторных испытаний. Повышается стабильность качества, сокращается трудоемкость, расход энергии и материалов, а следовательно, повышается экономичность процесса.

РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ
С СИЛОВЫМ ПРИВОДОМ ИЗ СПЛАВА С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ
ФОРМЫ (ЭФП) ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ
ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПКМ)

Ф.В.Артеменко

Научный руководитель – доцент В.С.Феоктистов

Самарский государственный аэрокосмический университет

Разработано несколько типов универсальной технологической оснастки с силовым приводом из сплава с ЭФП для формования в термическом шкафу элементов конструкций из ПКМ. Оснастка предназначена для получения деталей и узлов из стекло-, угле- и органического пластика монолитной и трехслойной конструкции.

Проведены расчеты и комплексные исследования конструктивных и технологических параметров силового элемента оснастки,