

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СБОРОЧНО-СВАРОЧНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СБОРКИ И ПРИХВАТКИ ФЛАНЦА КОЖУХА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ САМОЛЕТА ТУ-160.

*Еремеева Дарья Руслановна, Васингина Маргарита
Гариковна, Болкисева Ирина Константиновна*

daria.eremeeva645@icloud.com

ORSID 0009-0009-7589-3388

Казанский Национальный Исследовательский Технический Университет им.
А.Н.Туполева - КАИ

Приспособление для сборки и прихватки фланца кожуха вспомогательной установки самолета ТУ-160 из металла имеет высокую стоимость и низкую производительность. Вследствие чего встала необходимость оптимизации технологического процесса производства изделия.

Объектом исследования является технологический процесс сборки и сварки фланца кожуха вспомогательной установки самолета ТУ-160. Предмет исследования – приспособление для сборки и сварки фланца кожуха вспомогательной установки самолета ТУ-160.

Целью работы было разработать оснастку, позволяющую обеспечить требуемое качество изготовления фланца кожуха.

В проделанной работе получен положительный технологический эффект путем проектирования нового сварочного приспособления, позволяющего увеличить производительность работ, а также сокращены расходы.

В процессе исследования были проделаны следующие виды работ:

1. Описание требований к сварочным приспособлениям
2. Описание исходных данных на разработку приспособления
3. Анализ исходных данных
4. Проектирование сборочно-сварочного приспособления
5. Выбор способа базирования детали
6. Расчет сил зажима и выбор зажимного приспособления
7. Расчет погрешностей размерной цепи
8. Выбор материала приспособления и его обработка
9. Описание работы приспособления
10. Топологическая оптимизация приспособления

Проектируемое приспособление обеспечивает удобство и безопасность в работе с помощью применения наиболее простых и надежных фиксаторов, не деформирующих поверхность деталей изделия. Обеспечивает заданную последовательность сборки и наложения прихваток, точную установку и

надежное закрепление заготовки детали, а также точное положение заготовки относительно сварочного стола с целью получения необходимой точности при прихватке.