***Лауреат премии имени Николаева Г.А.***

***Фонда «МСБ»***

***студент 5 курса группы МТ7-91***

***Зимаков Артем Евгеньевич***

**2020 г.**

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\ИРИНА\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.Word\9 на 12.jpg | C:\Documents and Settings\ИРИНА\Мои документы\Downloads\ДИПЛОМ ЗИМАКОВ А.Е..jpg |

***«Технология изготовления сварной рамы козырька надстройки яхты»***

*(описание проекта)*

В курсовом проекте рассмотрена проблема изготовления ответственных сварных толстостенных конструкций из алюминиевых сплавов.

Сварка толстостенных конструкций из алюминиевых сплавов имеет ряд особенностей, связанных с интенсивным теплоотводом. Значительный теплоотвод из зоны сварки в этом случае обусловлен высокой теплопроводностью материала и усугубляется большой толщиной стенок. Эти факторы необходимо учитывать при подборе режимов сварки, так как по вышеуказанным причинам существует большая вероятность не сплавления кромок, что для большинства конструкций является недопустимым дефектом. В связи с этим, справочные режимы сварки, рекомендованные для получения швов требуемой геометрии, но подобранные для отличных от реальных условий, требуют дополнительной проверки и уточнения. Это возможно только путем сварки натурных полноразмерных образцов, что связано с большими затратами, или на основе компьютерного моделирования.

В курсовом проекте справочные режимы сварки были проверены и уточнены с учетом указанных выше особенностей сварки толстостенных конструкций из алюминиевых сплавов.

Данная задача была решена на основе компьютерного моделирования тепловых процессов при сварке методом конечных элементов. Моделирование осуществлялось в среде ANSYS.

Результаты исследований оформлены в виде статьи и отправлены в журнал для публикации.