ОКР «Модуль»

«Разработка технологии и СТО для монтажа оборудования при крупноблочной модульной постройке судов»

Головной исполнитель – ОАО «ЦТСС»

Основные полученные практические результаты.

- Типовые технологии сборки и монтажа агрегатированного судового оборудования, в том числе с креплением на полимерных компенсаторах нового поколения.
- Материал полимерных компенсаторов нового поколения ЭПМ для использования в узлах крепления агрегатированного судового оборудования, механизмов, устройств и валопроводов.
- Опытные образцы типовых СТО для выполнения погрузочных и крепежных операций при сборке и монтаже крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования:
  - система автоматизированной центровки механизмов энергетических установок;
  - устройство для установки нижней части ВРК;
  - траверса четырехсторонняя с подвижным расположением подвесных рымов;
  - устройство для центровки и фиксации в заданном положении сборок главного энергетического оборудования (главных конденсаторов ПТУ);
  - устройство для горизонтального перемещения монтажных блоков оборудования в накрытых помещениях;
  - СТО для крепления оборудования с использованием полимерных компенсаторов.
- Организационно-технологический проект производства крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования объектов морской техники.
- Технология моделирования технологических процессов сборки и монтажа крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования при крупноблочной и модульной постройке объектов морской техники.

Область применения.

Разработанные типовые технологии сборки и монтажа крупных сборочно-монтажных единиц могут быть использованы организациями-проектантами современных судов всех типов в качестве руководящего документа при проектировании судов, которые предполагается строить модульно-агрегатным методом.

Разработанные СТО и материал полимерных компенсаторов ЭПМ могут быть использованы судостроительными и судоремонтными заводами для монтажа судового оборудования, механизмов, устройств и валопроводов при строительстве и ремонте современных судов (танкеры, атомные ледоколы повышенной мощности, ледоколы типа проекта 22220, дизель-электрические ледоколы проекта 22600, газовозы мембранного типа, FPSO и морские полупогружные буровые платформы типа CS 50 MkII).

Реализация технологии моделирования технологических процессов сборки и монтажа крупных сборочных единиц позволит организациям-проектантам современных судов всех типов определить рекомендуемый метод (последовательность) сборки или монтажа судового оборудования, оценить параметры собираемости и определить трудоёмкость сборки и монтажа оборудования при проектировании всех типов современных судов.

Сведения о конкурентности и возможности замещения импорта.

Разработанные технологии основаны, в том числе, на зарубежном опыте строительства судов модульно-агрегатным методом и могут быть отнесены к импортозамещающим.

Разработанный полимерный двухкомпонентный материал ЭПМ является единственным отечественным материалом, который по своим характеристикам и технологичности применения не уступает зарубежным аналогам (EPY (Польша), EPOCAST 36 (Германия), CHOCKFAST ORANGE (США)), широко применяемым на отечественных и зарубежных судостроительных заводах.