ОКР «Прорыв»

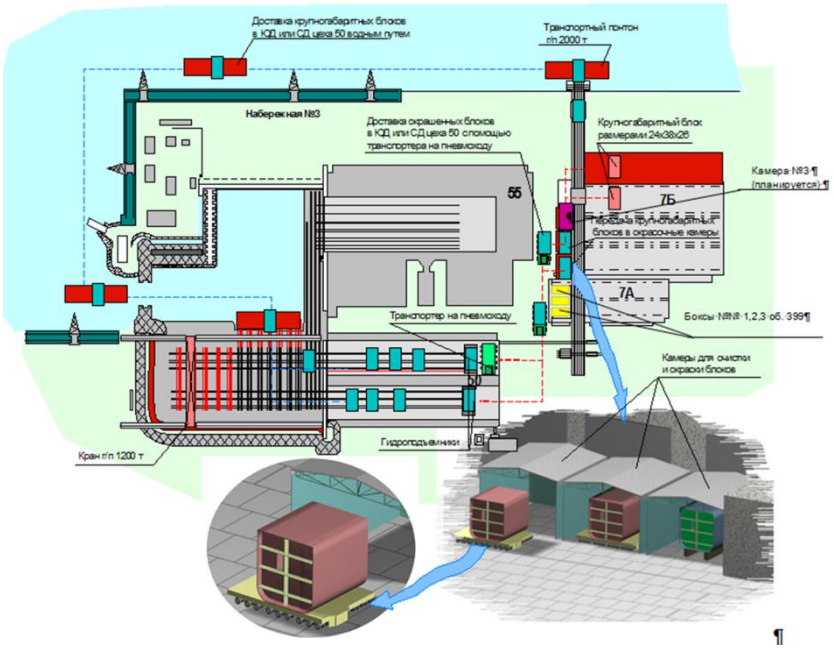
«Разработка инновационных базовых технологий и создание комплекса автоматизированного и роботизированного оборудования для оснащения основных видов судостроительного производства при строительстве конкурентоспособной гражданской морской техники»

Головной исполнитель - ОАО «ЦТСС»

Основные полученные практические результаты.

Разработаны:

- Организационно-технологические проекты:
  - специализированного производства автоматизированного изготовления трубопроводов;
  - производства прямотрубных парогенераторов. Проекты предусматривают производство парогенераторов следующих типов:
    - прямотрубных кассетных;
    - прямотрубных модульных;
    - змеевиковых кассетных;
    - змеевиковых бухтовых;
  - участка (камер) очистки и окраски для ОАО «ПО «Севмаш» и ОАО «ЦС «Звездочка». Проекты участков подготовки поверхности и нанесения лакокрасочных покрытий на объемные корпусные конструкции в камерах современного окрасочного производства предназначены для стальных судовых конструкций массой от 10 до 400 тонн и обеспечения выполнения работ на уровне международных стандартов ИСО;



Организационно-технологические проекты камер
очистки и окраски для ОАО «ПО «Севмаш» и ОАО «ЦС «Звездочка

  - типового специализированного производства химических и гальванических покрытий судовых деталей и изделий с обеспечением международных требований охраны окружающей среды и безопасности условий труда. Проект охватывает всю номенклатуру гальванических и химических покрытий деталей и изделий для

гражданского судостроения, включая новые проекты.

- Электронные базы данных по прогрессивным технологиям и оборудованию:
  - для очистки и окраски корпусных конструкций;
  - для нанесения химических и гальванических покрытий судовых изделий.
- Типовые технические проекты комплекса блок-модулей судовых обитаемых помещений.
- Предложения по организации специализированного производства блок-модулей судовых помещений.

Изготовлены опытные образцы:

- роботизированного комплекса сборки и сварки микро-панелей. Комплекс предназначен для автоматической электродуговой сварки в среде защитных г азов следующих судовых корпусных конструкций:
  - плоских узлов габаритными размерами до 2500 х 4000 х 200 мм;
  - плоскостных секций размерами до 4500 х 12000 х 500 мм с перекрестным набором таврового и полособульбового профиля.

Материал свариваемых конструкций – сталь нормальной и повышенной прочности.

Производительность комплекса – до 5000 узлов предварительной сборки в год.

- центрирующих устройств системы позиционирования крупных блоков и блок-модулей. Центрирующие устройства предназначены для точного позиционирования в двух взаимно перпендикулярных направлениях в горизонтальной плоскости крупных блоков и блок-модулей морских плавучих и стационарных сооружений при их сборке.

Установка «Гибка – Б»

- установки с индукционным нагревом для автоматизированной гибки труб большого диаметра. Установка предназначена для гибки труб большого диаметра из углеродистых, коррозионностойких сталей и титановых сплавов. Проект производства (участка) с данной установкой выполнен применительно к условиям трубообрабатывающего цеха ОАО «Адмиралтейские верфи».
- комплекта судовой виброзащищенной мебели. Комплект предназначен для снижения:
  - уровней вибрации при движении в ледовых условиях в 10-15 раз;
  - ударной нагрузки в местах контакта кресел операторов с палубой до величины 10 g при воздействии на основание кресла (фундамент) ударного импульса в виде полуволны синусоиды с пиковым значением ускорения 80g и длительностью 5 мс.