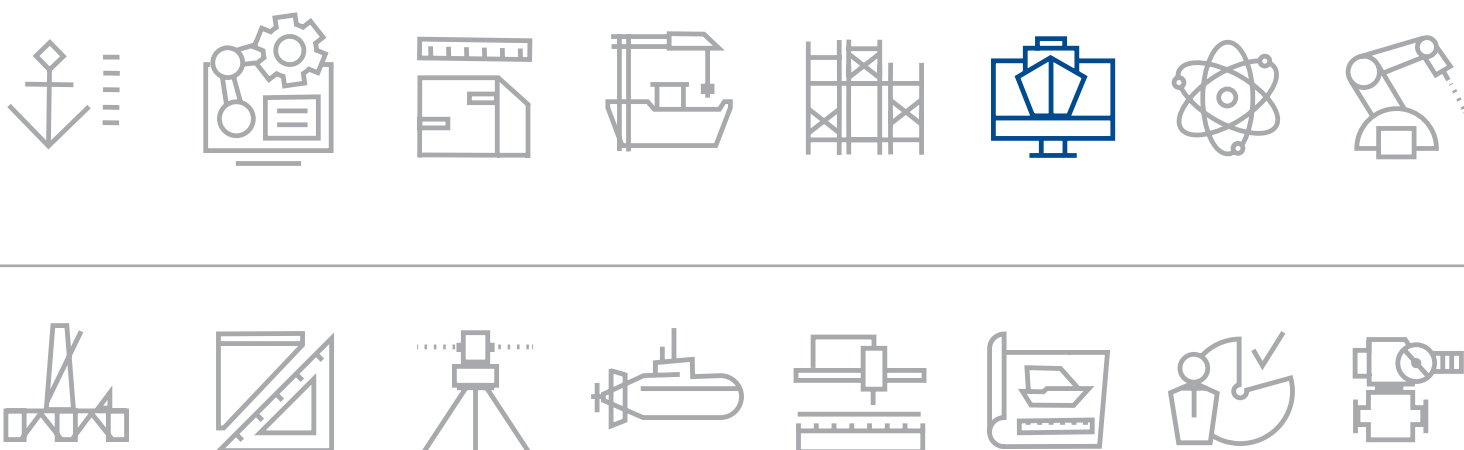




ЦЕНТР ВИРТУАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



В условиях высокой конкуренции на рынке производителей сложных изделий морской техники поддержание должного уровня конкурентоспособности требует применения наиболее современных подходов к созданию продукции, максимально адаптированных к отраслевым условиям и позволяющих минимизировать затраты на этапах эксплуатации, обслуживания и ремонта изделий.

К числу таких современных подходов можно отнести методологию комплексного анализа создаваемой продукции с применением технологий виртуальной реальности. Внедрение технологий виртуальной реальности позволяет выйти на качественно новый уровень проектирования, обеспечения процессов строительства и последующего технического обслуживания продукции предприятий судостроительной отрасли.

Применение технологий виртуальной реальности позволяет сократить сроки разработки и вывода продукции на рынок, отработать методы совместной работы в рамках единого

информационного пространства с предприятиями и проектными организациями отрасли, занятыми в производстве гражданской и военной продукции.

Для реализации этого перспективного направления на базе АО «ЦТСС» создан и введен в эксплуатацию в 2014 году Центр виртуальных исследований, оборудованный современной 4-экранной проекционной системой типа CAVE («пещера»).

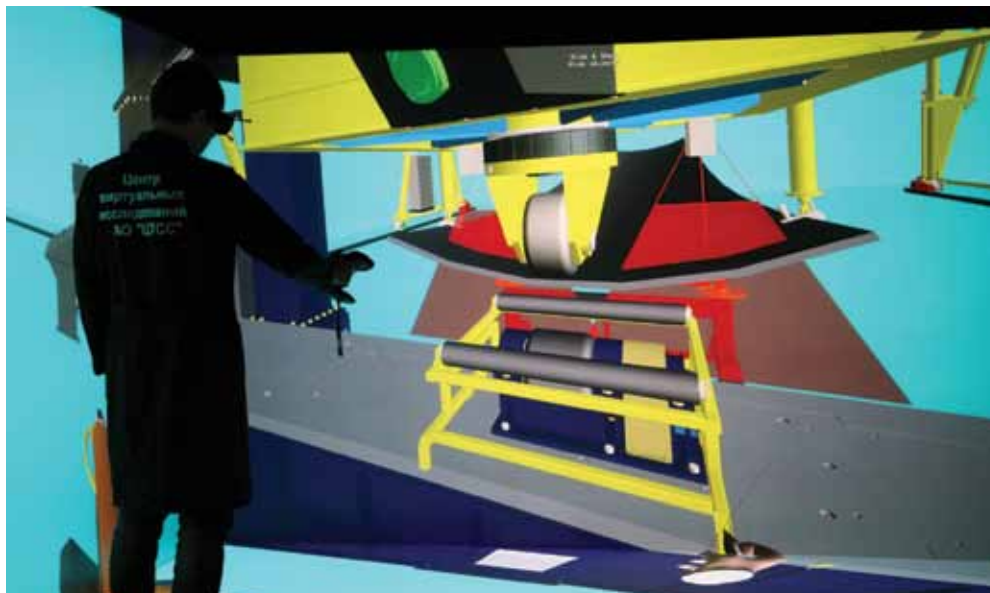
Оснащение Центра включает специализированные программные и аппаратные компоненты для 3D визуализации, средства обеспечения работы и интерактивного взаимодействия с CAD/CAM/PLM пакетами AVEVA Marine, Foran, CATIA, DELMIA, Creo Elements (Pro/E), Autodesk Inventor, КОМПАС 3D и др.

В состав аппаратных компонентов, в частности, входят: 3D очки, пространственный манипулятор, система обратной тактильной связи с 3D моделями, «костюм» виртуальной реальности.



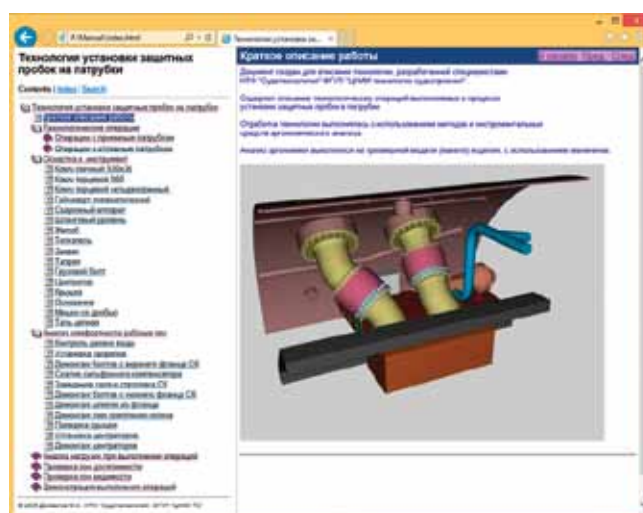
ЦЕНТР ВИРТУАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОРИЕНТИРОВАН НА РЕШЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ:

- проектирование и верификация рабочих технологий на ранних этапах создания сложных изделий гражданской и военной морской техники;
- анализ возможности выполнения работ в судовых/корабельных помещениях с высокой степенью затесненности;
- отработка технологий монтажа/демонтажа оборудования в судовых/корабельных помещениях с использованием электронных манекенов, включая:
 - анализ зон видимости;
 - анализ зон досягаемости;
 - анализ удобства персонала при выполнении операций;
 - анализ нагрузок на персонал при работе с ручными и автоматизированными средствами технологического оснащения (СТО);
- определение требований и проектирование СТО для решения конкретных задач производства;
- анализ оптимальности размещения трубопроводов, элементов систем вентиляции и оборудования в судовых /корабельных помещениях с точки зрения обеспечения собираемости и последующего обслуживания;
- наглядное представление результатов работ (в том числе планировочных и компоновочных решений судостроительных производств) с эффектом «погружения»;
- «виртуальные прогулки» по моделям изделий, объектов и производств;
- оказание инжиниринговых услуг сторонним предприятиям и организациям по анализу проектно-конструкторских решений, анализу изделий на технологичность, выполнению комплекса расчетов на эргономичность и собираемость.



ЦЕНТР ВИРТУАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРЕДЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ УСЛУГ:

- презентация результатов работ Заказчикам;
- обеспечение проведения оперативных совещаний по согласованию компоновочных и проектных решений;
- анализ компоновочных решений (в том числе с точки зрения обеспечения требований эргономичности);
- анализ собираемости проектируемых изделий (в том числе с использованием системы обратной тактильной связи);
- подготовка иллюстративных материалов для отчетной документации по проектам;
- анализ и проектирование технологий монтажа/демонтажа и обслуживания оборудования;
- подготовка ИЭТР по выполнению монтажных работ и обслуживанию изделий и объектов;
- обучение персонала.





На международной выставке «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» в 2015 г. разработка «Центр виртуальных исследований» АО «ЦТСС» награждена дипломом I степени в номинации «Лучший инновационный проект в области: информационные технологии, образовательные технологии, программы ЭВМ, базы знаний, базы данных» с вручением золотой медали.

