



«Разработка безэкипажного морского судна»

Зав. каф. РЭРС, канд. физ.-мат. наук

Д.А. Акмайкин



Текущее состояние безэкипажного судоходства

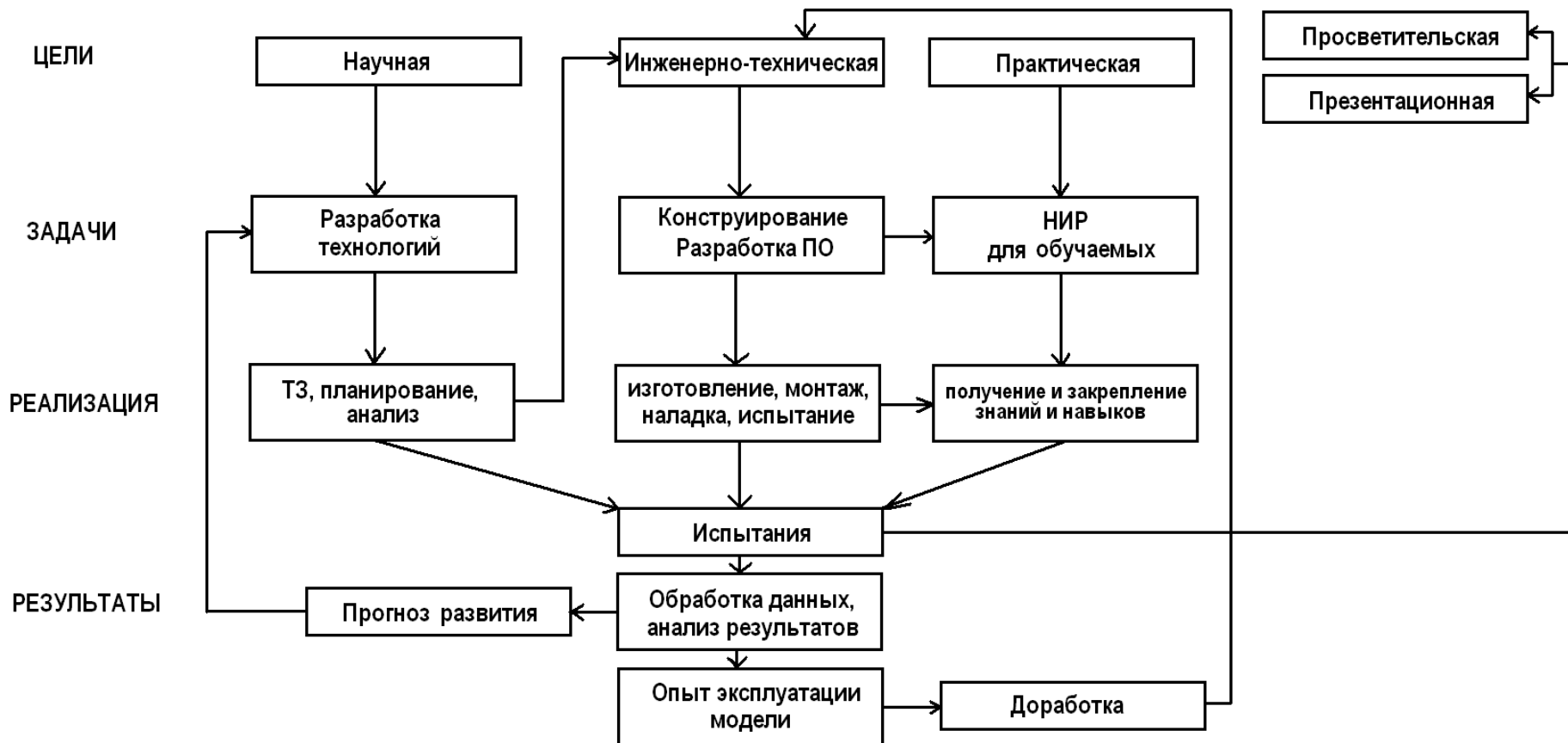




Схема этапов работы над проектом



УРОВЕНЬ

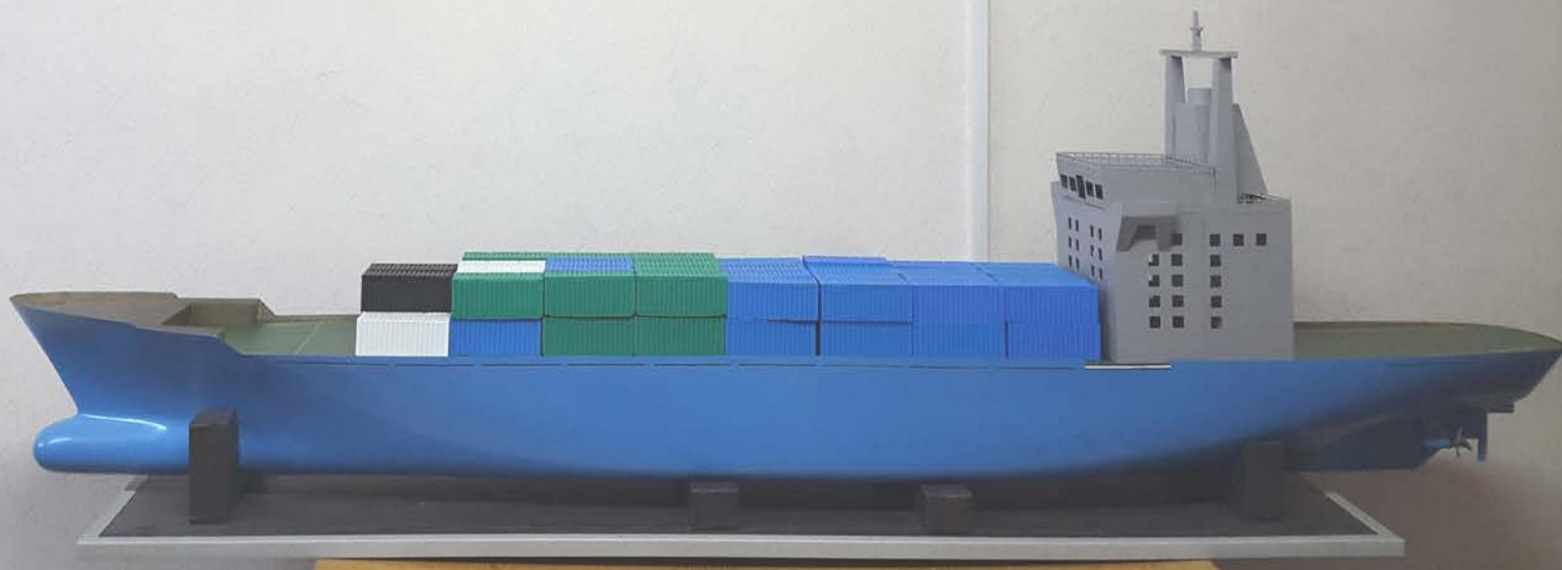




Модель безэкипажного морского судна



В качестве прототипа было выбрано судно модели HYUNDAI 4.900TEU CLASS CONTAINER CARRIER





Основные параметры

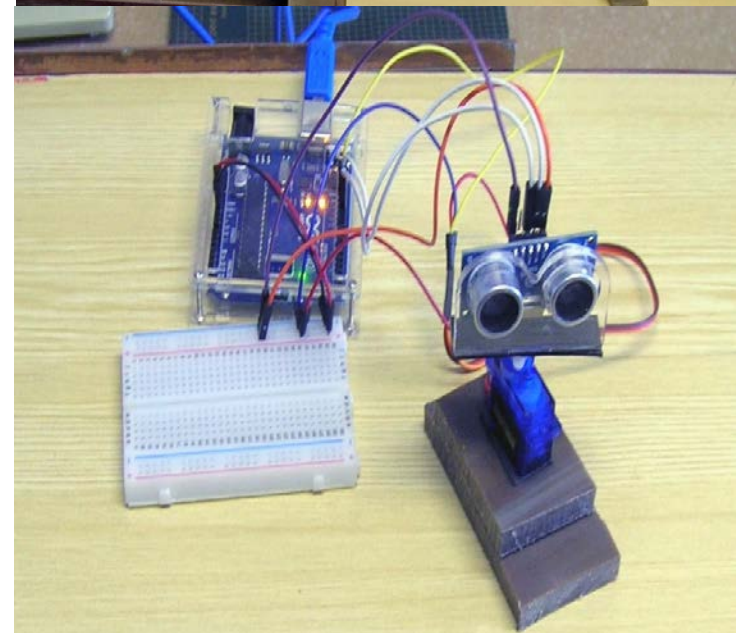
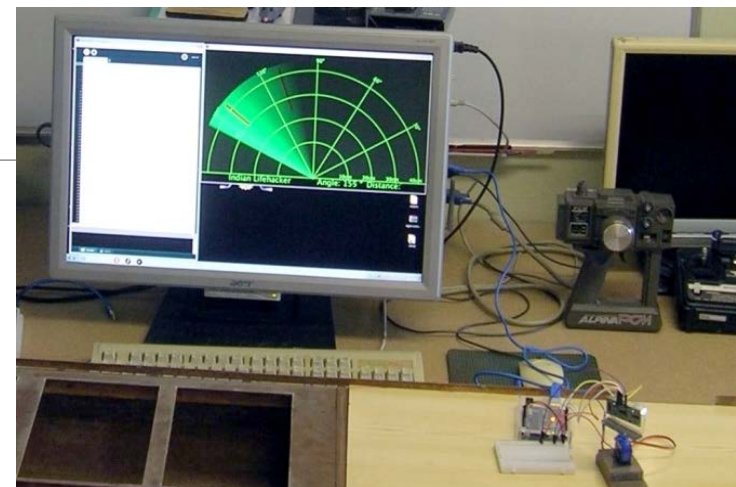
Корпус судна ($L=2100$ мм) выполнен из стеклотекстолита, палубная надстройка и контейнеры – из пластика при помощи 3D-принтера с учетом установки камеры обзора 120 град., ходовых огней и проч. оборудования.



Техническое оснащение судна

С помощью сонара с углом обзора 180 град. и дальностью действия 6 м., реализован мониторинг (обзор) объектов находящихя на курсе движения судна.

В кормовой части корпуса установлены: рулевая машина (привод поворота руля и механизм передачи), двигатели вращения гребных винтов, гидравлический насос.



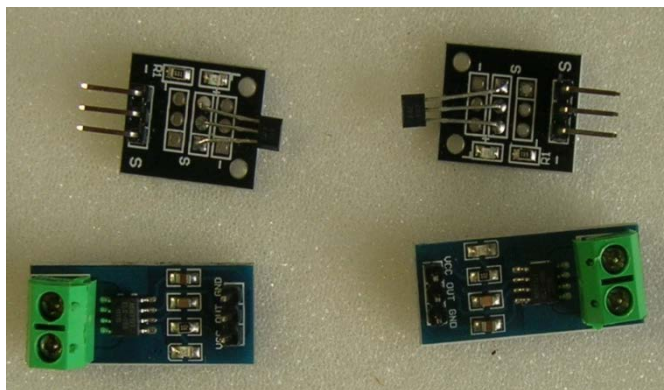
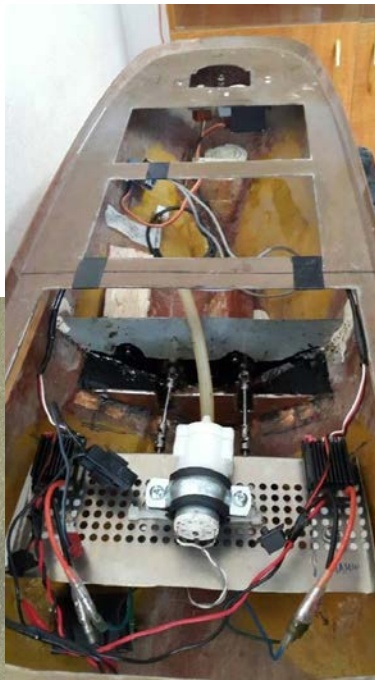


Управление движением



Для управления движением судна применяются гребные винты, руль, регуляторы скорости вращения.

Разрабатывается алгоритм автоматизированного удаленного управления системами судна с помощью микроконтроллера PIC32, А также дистанционный пульт управления (мостик).





Вид с камеры наблюдения





Стенд проекта на Международном фестивале науки



Пульту управления моделью





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!