

ОКР «Антус»

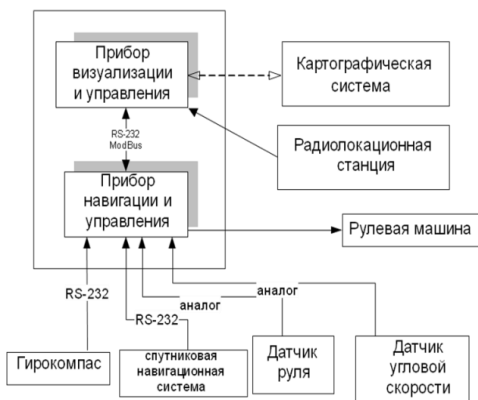
«Разработка технологии автоматизированного управления движением судов различного назначения, обеспечивающей высокую точность и надежность движения по заданному маршруту, за счет применения адаптивных законов управления, реализуемых на современной микропроцессорной технике»

Головной исполнитель - ОАО «ЦНИИ «Курс»

Основные полученные практические результаты.

Система управления движением судна нового поколения на основе идентификации характеристик в результате штатной эксплуатации.

Система управлением движением нового поколения предназначена для управления движением судов типа «река – море» и обеспечивает высокую точность движения по заданному маршруту (включая проход гидротехнических сооружений и районов навигационных опасностей) за счет применения адаптивных законов управления.



Структурная схема системы управления движением судна



Проект окна прибора визуализации и управления

Основные характеристики:

- автоматическая стабилизация заданной скорости движения с точностью (2σ) $\pm 0,09$ м/с;
- автоматическое управление движением при повороте на заданный курс с последующей стабилизацией заданного курса с точностью $\pm 0,8$ угл.град;
- автоматизированное удержание судна на линии заданного пути с точностью (2σ) ± 25 м либо автоматическое удержание с заданной точностью при минимизации числа переключений руля;
- автоматическое удержание судна на криволинейной траектории без использования подруливающих устройств.
- учет сил и моментов ветро- и волновых воздействий по данным метеостанции;
- расчет величины необходимого упора и распределения упора между средствами активного управления, а также выработку параметров управления;
- автоматическое удержание судна на криволинейной траектории при движении.

Основной отличительной чертой является реализация перехода на новый курс в режимах разгона, разворота и торможения с заданной угловой скоростью. Такая программа разворотов судна по курсу позволяет обрабатывать значительные углы при смене курса без перерегулирования, что способствует повышению средней скорости прохождения маршрута и точности работы судоводителя, что положительно влияет на безопасность

судоходства.