

Король Ю.М., професор НУК

Астахова А.О., магістрант

ОЦЕНКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ФОРМЫ КОРПУСА И МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ КРЕЙСЕРСКО – ГОНОЧНЫХ ЯХТ В СРЕДЕ FLOW VISION

УДК 629.5.015.2

Постановка задачи: Исследование сопротивления формы корпуса в зависимости от обводов крейсерско – гоночных яхт и моделирование волнообразования в среде *FlowVision* при различных скоростях хода.

В настоящее время существует две группы методов, с помощью которых определяют сопротивление движению крейсерско – гоночных яхт: с помощью модельного эксперимента и вычислительной гидродинамики [1].

Модельные испытания в опытовом бассейне являются наиболее достоверным способом исследования гидродинамических характеристик крейсерско – гоночных яхт [2]. Но в настоящее время, на первоначальных этапах проектирования, для предварительной оценки ходкости различных вариантов проекта, с целью отбора наиболее удовлетворяющих заданию вариантов, используют методы вычислительной гидродинамики (CFD). Они позволяют расчетным путем получить полную картину обтекания, силовое воздействие потока на тело и закон его движения [1].

В связи с этим был использован программный комплекс *FlowVision*, который основан на конечно – объемном методе решения уравнений гидродинамики. Для расчета буксировочного сопротивления были созданы две твердотельные модели крейсерско – гоночных яхт в среде *Rhinoceros*. А также область расчета, созданная с помощью программы *GENBOX*, которая предназначена для генерации данных и программы *CAD SolidWorks*.

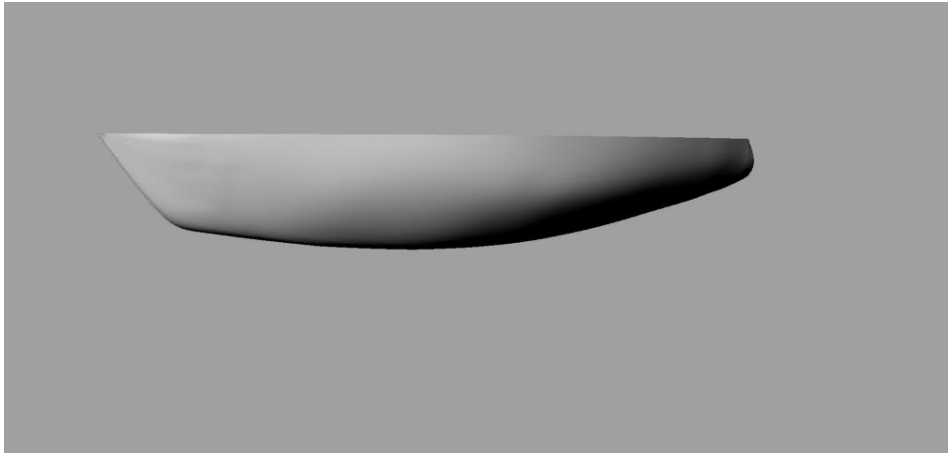


Рисунок 1 – Модель 1

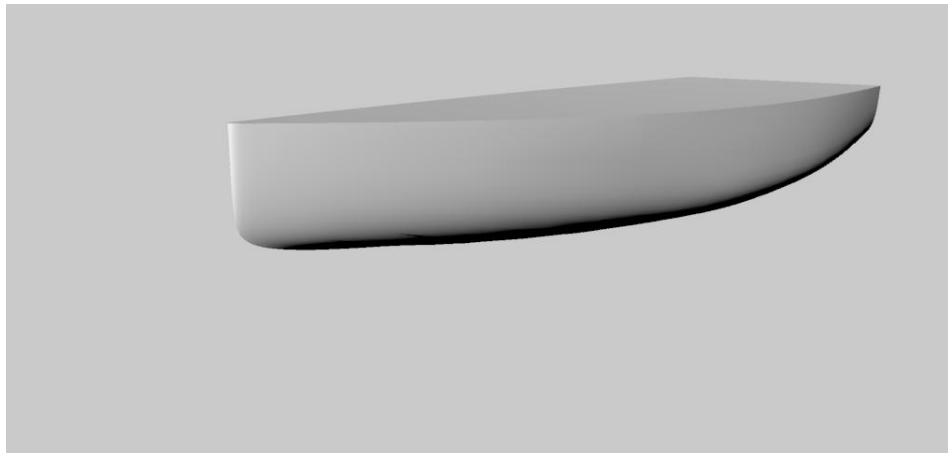


Рисунок 2 – Модель 2

В результате проведенных исследований были получены сравнительные результаты расчета буксировочного сопротивления, которые будут обговариваться на конференции.

Литература: 1. Король, Ю.М. Перспективы использования программного комплекса FlowVision в расчётах сопротивления воды движению глиссирующих судов [Текст] / Ю.М. Король, Ле Куок Ван // Вісник НУК. – Миколаїв: НУК. 2012. - №2 (604).- С. 134 – 139. 2. Забурдаев, Л.В. Некоторые вопросы гидродинамики крейсерско – гоночных яхт [Текст] / Л.В. Забурдаев // Научно – популярный и спортивный сборник «Катера и яхты» – Л.: Судостроение, 1987. - №5 (93).- С. 54 – 56.