



СУДОСТРОЕНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СУДОВ: НОВЫЕ ФОРМЫ КОРПУСОВ СУДОВ, РАЗРАБОТАННЫЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗЫВАЮЩИЕ РОСТ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОЯЩЕГОСЯ РОССИЙСКОГО ФЛОТА

Братухин Олег Игоревич

**Председатель совета директоров, генеральный конструктор ЗАО «Русская
пелагическая исследовательская компания»**

В докладе рассмотрены новые, запатентованные в Российской Федерации формы корпуса с обратным форштевнем, которые качественно изменяют картину взаимодействия носовой оконечности с водой в условиях волнения.

Показано, что предлагаемые решения на основе обратного форштевня вносят своеобразный баланс между обтеканием судна на спокойной воде и на волнении. Тот баланс, который по мнению авторов, занимавшихся вопросами бортового слеминга с начала 80-х годов в одном из ведущих центров кораблестроительной науки СССР, длительное время был нарушен в судостроении и кораблестроении.

Как результат этого процесса суда и корабли продолжают «преодолевать» волны (от термина одолеть, победить), поскольку перекокс в сторону оптимизации формы корпуса для тихой воды в районе переменных ватерлиний неизбежно приводил к неоптимальным формам обводов выше ватерлинии, которые обеспечивали потери мировой экономики в сотни миллиардов \$ на «преодоление» волн и от снижения скорости доставки грузов.

Рассмотрены особенности механизмов взаимодействия различных форм носовой оконечности с водой. Показано что традиционные обводы носовой оконечности отражая набегающую волну против ее движения, оказывают сопротивление волне, поглощая энергию и замедляя судно.



Предлагаемые решения обеспечивают безударное погружение носовой оконечности во встречную волну, следствием чего является уменьшение сопротивления движению судна, уменьшение расхода топлива и рост скорости движения, улучшение мореходных качеств и обитаемости, увеличение срока службы судна.

Показаны отличия и преимущества запатентованных российских решений перед зарубежными аналогами подобных решений с обратным форштевнем.

Приведены количественные оценки роста экономической эффективности судов при использовании запатентованных решений как в сравнении с традиционными обводами корпуса, так и в сравнении с зарубежными аналогами с инверсным носом.

Исходя из преимуществ, которые обеспечивают новые формы носовой оконечности, показано каким образом и по какой причине они могут быть использованы на судах различного типа (транспортные суда различного назначения, контейнеровозы, ледоколы и суда ледового плавания, газовозы арктического ледового класса, пассажирские и грузопассажирские суда, рыболовные, оффшорные суда различного типа и назначения, корабли и вспомогательные суда военного назначения, включая суда двойного назначения, автономные суда) и насколько высокую эффективность обеспечивают.

Предлагаемые высокоэффективные, инновационные решения потенциально могут обеспечить ряд существенных конкурентных преимуществ строящемуся российскому флоту, а также глобальное лидерство российскому судостроению.