

УДК 629.123.4

Создание образца нового высокорентабельного типа водоизмещающих судов с удвоенной скоростью хода

Дзюба А.Ф.

г. Новочеркасск, Ростовская область.

Аннотация

Образец нового типа судна осуществляется как производственная проверка изобретения [1], патент РФ №2397101, путём реконструкции действующего судна. Сущность реконструкции заключается в установке между носовой частью корпуса судна и цилиндрической его частью упругой вставки из отдельных стальных стержней, суммарный показатель жёсткости которой на продольное сжатие был бы в 50,5 раз меньше жёсткости корпуса судна. Этим энергопроводность стального корпуса судна (5100м/с) снижается в 7,1 раза, до энергопроводности тела дельфина (718м/с), что является условием предотвращения образования подпорной волны у носовой поверхности судна и, за счёт этого, увеличения в 2,67 раза его скорости хода, при той же мощности двигателей.

***Ключевые слова:** водоизмещающее судно; скорость хода; лобовое сопротивление; рентабельность судна; эмпирическая гидродинамика; парадокс Грея; водоизмещение.*

Современное состояние и актуальность. Одной из нерешённых проблем, унаследованных нами в XXI веке, является отсутствие завершённой, физической теории движения жидкой среды и её частного раздела – движения тела в жидкой среде. Следствием этого является низкая, граничащая с убыточностью, рентабельность современных судов гражданского флота.

Большой расход топлива при весьма низкой скоростью хода судна, 20-25км/ч, вынуждает судовладельцев, для избегания убытков, идти на нарушение норм грузоподъёмности, допуская перегруз судна, что часто заканчивается его гибелью. Примеры: теплоход «Булгария», 10 июля 2011, погибло 122 человека. Причина – перегруз судна, помещения для пассажиров расширены за счёт имеющихся на 150 мест до 200 мест с нарушением герметичности переборок. Теплоход принял на борт на треть больше положенного пассажиров. Траулер «Дальний Восток», 12 апреля 2015 года, погибло 62 человека. Причина - перегруз судна, для чего в трюме, для большего вмещения рыбы демонтированы герметичные переборки.

Между тем, сама природа даёт пример высокоэффективного движения в воде, на что впервые обратил внимание в 30-х годах прошлого века Джеймс Грей, своими исследованиями определивший, что дельфин не может, по законам гидродинамики, двигаться в воде с наблюдаемой скоростью, так как его мышечная энергия составляет лишь 10 процентов от потребной ему, по законам гидродинамики, энергии – известный парадокс Грея.

Объективная реальность – низкая рентабельность современных судов ставит сегодня на первое место сам вопрос выживания гражданского флота. Поэтому, потребность овладения природоподобной технологией, технологией движения дельфинов, путём создания образца высокорентабельного судна, сегодня является наиболее актуальной.

Критика современного состояния. Несовершенство современной эмпирической гидродинамики судов хорошо иллюстрируется тем, что за восемьдесят лет активного поиска секрета парадокса Грея путём экспериментальных опытов, гидромеханики так и не выявили причин низкого сопротивления движению дельфинов, в результате объявили исследования Джеймса Грея ошибочными, сначала в США в 1965 – 1966 году, а затем и в СССР в 1985 году. Но если в США опытные исследования гидродинамики дельфинов с 1983 года возобновились, так как в опытах, опровергающих Грея,

обнаружились грубые ошибки, которые обесценивали эти опровержения, то в России для головного института кораблестроения ФГУП «Крыловский ГНЦ» опыты 1970-1980 годов, опровергающие Грея, стали для гидромехаников ГНЦ, предложением отвергать работы по гидродинамике дельфинов, так как парадокс Грея, по их мнению, в природе не существует. Этой участи с 2004 года подвергается изобретение [1], вводя в заблуждение руководство Минтранса России и Депсудпрома Минпромторга РФ и препятствуя выделению средств финансирования работ по созданию опытного образца судна, реализующего движение с эффектом парадокса Грея, см. [2] и [3].

Новизна темы. Объясняя многолетние неудачи гидродинамиков по обнаружению фактов подтверждения существования парадокса Грея лишь несовершенством и ограниченностью самих опытов, вместо эмпирической гидродинамики судов, впервые в мире, разработана физическая гидродинамика [4], основным достижением которой является полученная физическая формула скорости хода судна, которая даёт хороший результат в применении к реальным судам. Раскрыта физическая природа формирования у судна в движении лобового сопротивления и установлен способ его нейтрализации.

Пути реализации. Разработана технология [5] реализации изобретения на действующем судне, сформулирована техническая задача и пути её реализации. Перечень и объем работ по реконструкции судна водоизмещением 5000м³ типа «Волго-Дон» обговаривался с руководством судостроительного завода ОАО «Мидель», г. Аксай, Ростовской области.

Ориентировочная стоимость работ 15 миллионов рублей.

Продолжительность работ – порядка 6-ти месяцев.

Литература

1. Устройство для увеличения скорость хода судна. Патент РФ №2397101. Описание изобретения. Сайт www.newhydraulics.ru .

2. А. Дзюба. Возрождение флота на основе раскрытого «парадокса Грея». Газета «Энергетика и промышленность России» №22(210) ноябрь 2012г. Сайт www.newhydraulics.ru .
3. А. Дзюба. Смогут ли корабли плавать как дельфины. Газета «Энергетика и промышленность России» №17(229) сентябрь 2013г. Сайт www.newhydraulics.ru .
4. А. Дзюба. Физическая гидродинамика судов и нейтрализация у них в движении лобового сопротивления. 21 с. г. Новочеркасск 2016. Сайт www.newhydraulics.ru .
5. А. Дзюба. Технология 2-кратного увеличения скорости хода тихоходных судов (сухогрузов, танкеров, супертанкеров). 35 с. 2010г. г. Ростов-на-Дону. Сайт www.newhydraulics.ru .

Подпись автора  . А. Дзюба.