

НОВЫЙ СУДОВОЙ ДВИЖИТЕЛЬ

Канд. экон. наук Б.С. Козычев, А.А. Маслялко – Дальрыбвтуз

Известно, что суда тратят большую часть мощности главного двигателя на преодоление сопротивления забортной воды, с волнением которой оно возрастает, ухудшаются условия работы судовой энергетической установки, перерасходуется топливо.

С целью снижения сопротивления воды движению судов и полезного использования ими ее энергии Б.С. Козычевым предложено оборудовать суда сквозным, охватывающим гребной винт каналом, понизу сообщаемым с забортным пространством посредством прямоугольных захлопок, приоткрывающихся внутрь канала вокруг своей носовой кромки (Патент 2116932 РФ от 23.08.96). Канал снижает сопротивление встречной воды и увеличивает скорость набегания ее на гребной винт. При волнении моря через

захлопки в канал поступают все новые и новые порции воды. Повышаются ее расход через гребной винт и скорость набегания на него. Возрастает пропульсивный коэффициент полезного действия винта, пропорциональный этой скорости. Кроме того, волны через захлопки сообщают судну ходовую составляющую своего воздействия.

Из-за отсутствия средств предварительную оценку эффективности изобретения осуществляли сопоставлением времени прохождения «мерной мили» моделями корпуса судна с традиционными обводами и предложенными. Спроектированная и изготовленная сендвичевым способом из пенопласта, стеклоткани и эпоксидной смолы пятидесятикратно уменьшенная модель малого добывающего судна пр. 1338 с приводом гребного

винта от миниатюрного электродвигателя, питаемого миниатюрной аккумуляторной батареей, трансформируется в предложенную удалением съемной вставки, обнажающей канал, и оборудованием его нижней грани захлопками из дакрона.

Проведенные пятикратные испытания моделей показали, что при одних и тех же размерениях, осадке, гребном винте и его приводе модель с предложенными обводами проходит «мерную милю» в бассейне, в котором проводился опыт по спокойной воде быстрее, чем традиционная, на 10 %; при волне, равной осадке модели, на 13,5 %. Это, видимо, происходит за счет снижения давления встречной воды, разгрузки приводного двигателя, уменьшения качки и рыскания судна на курсе.

Результаты испытаний свидетельствуют о значительной эффективности нового движителя и целесообразности финансирования работ по его конструктивной, технологической и эксплуатационной доводке.