

26 МАЯ, ПЯТНИЦА

**Коммерсант.ru**<sup>®</sup>

## Корабль на горячей воздушной подушке

Комбустииология

12.05.2017

**Ученые Института химической физики имени Н.Н. Семенова РАН (Москва) и Нижегородского технического университета имени Р.Е. Алексеева разработали принципиально новый тип двигателя для кораблей.**

Первые суда на воздушной подушке появились в 1950-х годах. Со временем стало ясно, что, кроме известных достоинств, у них много недостатков. Кораблестроители начали обдумывать следующую идею — судна на воздушной (газовой) каверне. Это та же подушка, но создается она иначе. При классической подушке под днище подается воздух (или выхлопные газы, тогда каверна газовая), приподнимает судно, и только потом начинается движение. У судов на воздушной каверне под дно тоже подается воздух, но последовательность другая. Судно начинает движение, разгоняется, и лишь потом за счет реданов (уступов) на дне под ним возникает воздушный пузырь. Полного отрыва от воды не происходит, корма с двигателями остается в воде.

Первые такие суда появились в 1970-е годы, с тех пор они непрерывно совершенствуются. Одну из новых идей и предлагают московские и нижегородские физики. Идея такая: если для создания газовой каверны выхлопные трубы выводят под днище судна, то почему бы туда не вывести форсунки двигателя и не сжигать под дном топливо, газ в данном случае? Расчеты показывают, что это даст дополнительные возможности для увеличения площади каверны, то есть уменьшения трения. Но это не все. Эффект расширения продуктов горения приведет к созданию дополнительной тяги. Надо лишь поставить на пути расширяющихся продуктов горения каскад поперечных реданов, в которые будут бить струи и толкать судно вперед.

Моделирование в лабораторном бассейне и расчеты показывают, что этого хватает, чтобы обеспечить движение реальных судов в диапазоне их реальных на сегодня скоростей. Иными словами, московские и нижегородские ученые предложили двигатель для судов принципиально нового типа.

Журнал "Коммерсантъ Наука" №3 (<http://www.kommersant.ru/nauka/110408>) от 12.05.2017, стр. 31