

# Против дрейфа – два шверта!

**Владимир Кондаков**

Помню тот упоительный восторг, когда 15-летним мальчишкой я попал в шторм на Угличском водохранилище. Наш ЯЛ-6 летал, то и дело черпая бортом воду. Как до нас потом дошло, этот переход был верхом легкомыслия, так как даже килевые яхты в тот день далекого 1968 года прятались в укромных местах. С тех пор мне интересно все, что связано с яхтами и судами вообще.

Надо признать, что не всем доставляет удовольствие, когда палуба уходит из-под ног. И потому миллионы яхт таскают под днищем сотни и тысячи килограммов свинца, что, однако, не гарантирует того, что мачта все время будет у вас над головой, а не где-то в непроглядной тьме под но-

гами. Деяния сэра Френсиса, Федора Конохова и многих других достойнейших – тому пример.

Каждый год появляются новые конструкции килевых систем, авторы которых стремятся, с одной стороны, сделать пребывание на борту более комфортным, а с другой стороны, выжать из яхты как можно больше узлов. Понятно, что оба этих благих намерения сочетаются там, где нормальному яхтсмену скучно: роскошь интерьеров и тысячи лошадиных сил – это не для них.

Очередная почти гениальная попытка избавиться от ненужного балласта в прямом смысле и добавить несколько узлов представлена в предлагаемом изобретении, кото-

рое описывается русской поговоркой «с одного медведя семь шкур драть». Семь не получилось, а о двух можно сказать с уверенностью. Два шверта выполняют поочередно две задачи: откренивают и не только устраняют дрейф, но и позволяют набрать высоту на острых курсах.

На полных курсах гидродинамическое сопротивление при обоих убранных швертах снижается до минимума. При 20–30 уз на волнении о комфорте говорить, конечно, не приходится.

Отсутствие тяжелого килля позволяет обеспечить непотопляемость предлагаемой конструкции. Возможно, что она окажется полезной и на более тихоходных судах.

## ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ УСТРОЙСТВО ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ СУДНА

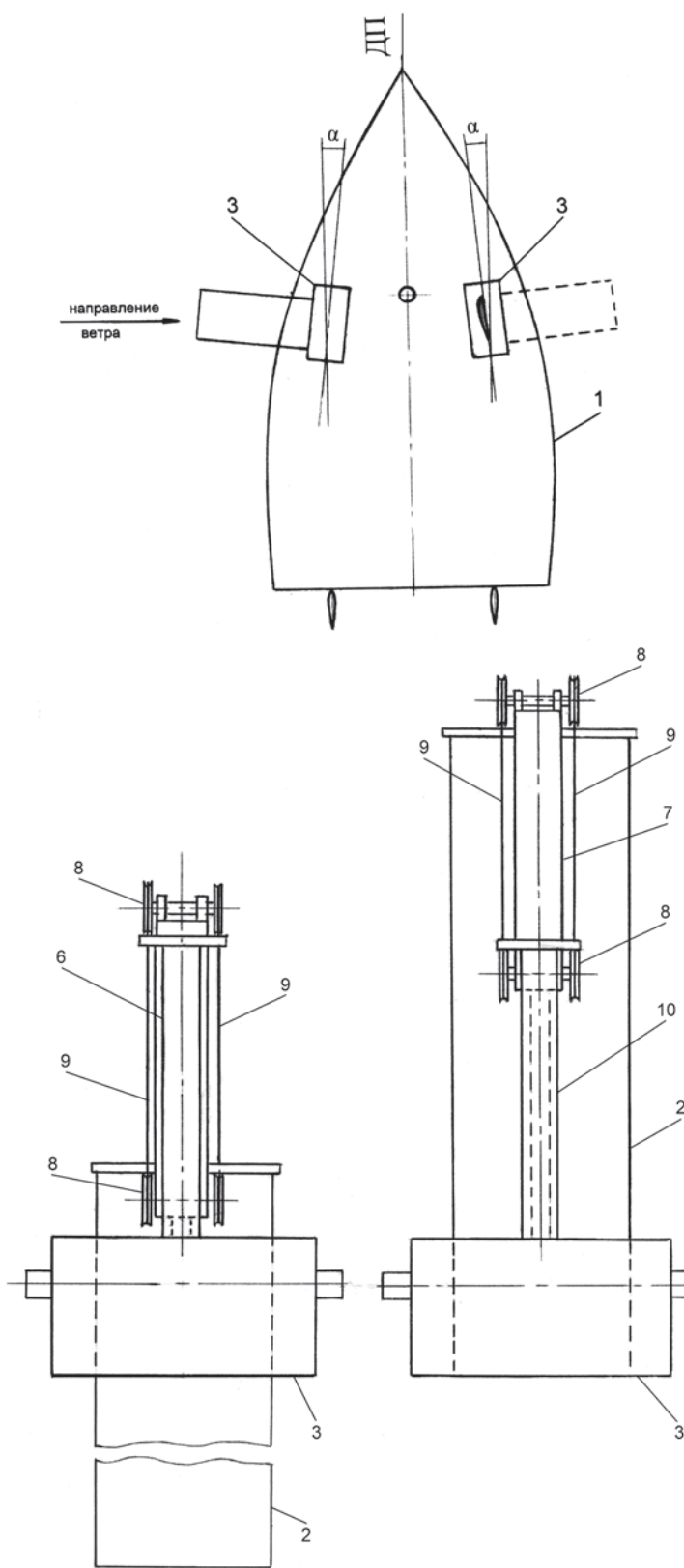
Полезная модель относится к области парусного судостроения, и направлена на снижение осадки, гидродинамического сопротивления, веса судна и увеличение безопасности.

Известна конструкция парусной яхты, которая для повышения динамической устойчивости оснащена двумя горизонтальными крыльями несимметричного гидродинамического профиля, расположенными в герметичных отсеках корпуса ниже ватерлинии симметрично относительно ДП корпуса судна (журнал «Катера и яхты» №221, 2009 г.). Для противодействия крену во время движения из корпуса выдвигается наветренное крыло.

По наибольшему количеству сходных признаков и достигаемому результату данное техническое решение выбрано в качестве прототипа заявляемой полезной модели.

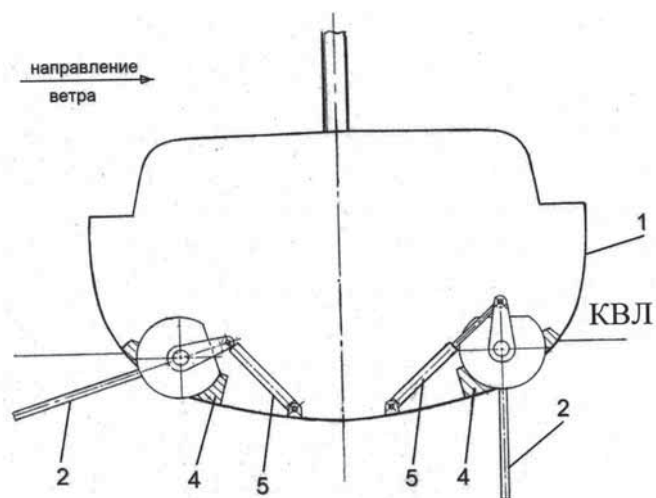
Недостатками прототипа, не позволяющими достичь поставленной цели, являются: большая осадка, большой вес, высокое гидродинамическое сопротивление на полных курсах, более низкое гидродинамическое качество килля по сравнению со швертом несимметричного профиля, возможность оголения горизонтального крыла при ходе на волнении.





Отличительным признаком предлагаемой полезной модели является выполнение швертовых колодцев в виде тел вращения, помещенных с возможностью поворота в седла, внутренняя поверхность которых совпадает с внешней поверхностью швертовых колодцев. Оси вращения образуют с ДП и с плоскостью конструктивной ватерлинии судна (КВЛ) углы, которые обеспечивают возникновение подъемной силы на шверте при любом угле поворота.

Благодаря наличию этих признаков расширяются функ-



Устройство динамической стабилизации судна 1 содержит шверты 2 несимметричного гидродинамического профиля, швертовые колодцы 3 в виде тел вращения, седла 4, гидродомкраты 5 привода поворота швертовых колодцев, гидро-канатно-блочный привод подъема-опускания швертов, включающий шток 6, гидроцилиндр 7, две пары блоков 8, троса 9, стойку 10. Угол  $\alpha$  – угол проекции оси вращения швертового колодца на плоскость КВЛ с ДП корпуса судна, угол  $\beta$  – угол между проекцией оси вращения швертового колодца на ДП корпуса судна и плоскостью КВЛ.

ции швертов, которые кроме противодействия дрейфу обеспечивают создание откренивающего момента, тем самым создавая устройство для стабилизации движения парусного судна, то есть движения без крена и дрейфа.

Для противодействия дрейфу подветренный шверт с помощью гидродомкрата поворачивается в вертикальное положение. Подъемная сила, возникающая на шверте, направлена в противоположную дрейфу сторону. Величина подъемной силы регулируется за счет перемещения шверта в швертовом колодце, осуществляемого гидро-канатно-блочным приводом подъема-опускания швертов. Шток гидроцилиндра закреплен на верхней стороне швертового колодца и двух колец из троса, огибающих две пары блоков, размещенных на концах гидроцилиндра и жестко соединенных с торцом шверта с одной стороны и со стойкой с другой стороны. Подобная конструкция позволяет поднимать шверт на величину примерно в два раза превышающую ход штока гидроцилиндра.

Наветренный шверт поворачивается при этом гидродомкратом привода поворота швертовых колодцев в положение близкое к горизонтальному. Проекция оси вращения швертового колодца на ДП корпуса составляет с плоскостью КВЛ угол  $\beta$ , подъемная сила шверта создает откренивающий момент. Регулирование величины откренивающего момента производится за счет перемещения шверта в швертовом колодце или путем изменения угла наклона шверта.

На полных курсах оба шверта могут убираться внутрь корпуса для уменьшения гидродинамического сопротивления.

**U ПАРУСА**  
ULLMAN SAILS проектирование и изготовление

**ТЕНТЫ**  
для яхт и катеров

Поставка палубного оборудования WIND

**АКТИВЦЕНТР**  
+7(8634)643568  
WWW.ACTIVCENTRE.RU  
ULLMANRUS@GMAIL.COM  
AVRIL77@PBOX.TTN.RU  
347923, г. Таганрог  
ул. Спортивная 2

ООО «ВладТехноМарин», г. Владивосток  
aeroboat@mail.ru тел. +7 (423) 257-72-72

**Производство аэроботов «Тайфун»**  
различных модификаций и мореходных катеров

[www.aeroboat.ru](http://www.aeroboat.ru)



Реклама

**ООО «МАРЛИН»**

Изготавливаем яхты, катамараны,  
мачты, стоячий такелаж.  
Продаем мачтовый профиль.

Тел. +7 (495) 972-8687, +7 (910) 476-0947  
info@marlin.su, marlynpavel@ngs.ru, www.marlin.su




## ПРОДАЕТСЯ

### стальная моторная яхта De Alm 56

Год постройки – 2012. Категория А Длина – 16,8 м, ширина – 4,85 м, осадка – 1,5 м. Запас топлива – 3800 л, воды – 1200 л. Два двиг. IVECO – по 150 л.с., расход топлива – 70 л на 100 км. Максимальная скорость – 12 уз., 3 каюты + кают-компания, камбуз, флайбридж, кондиционер. Флаг - острова Кука, место стоянки – Афины.

Цена – 750 000 евро. +7 (925) 379-98-08. Александр

[www.piglet-yacht.ru](http://www.piglet-yacht.ru)



#### Формула полезной модели

Устройство для динамической стабилизации судна, включающее два шверта (крыла), помещенных в швертовые колодцы, расположенные симметрично относительно ДП корпуса судна, отличающееся тем, что швертовые колодцы выполнены в виде тел вращения, например цилин-

дров, или бочкообразных тел, установленных с возможностью поворота в седла, внутренняя поверхность которых совпадает с внешней поверхностью швертовых колодцев, а оси вращения образуют с ДП и с плоскостью КВЛ углы, обеспечивающие возникновение подъемной силы на шверте при любом угле поворота.