

➤ **Алексей Даняев.** Фото автора



## Что рождается в споре?

*Логика развития технических идей, в том числе и форм глиссирующих корпусов, такова, что фаза бурной выработки разнообразных конструктивных решений периодически сменяется фазой совершенствования наиболее плодотворных из них. Любая конструктивная концепция имеет свои особенности и в чем-то превосходит другие, так что вопрос выбора, как правило, упирается в правильную оценку конкретных условий эксплуатации малого судна.*



Такое предисловие потребовалось, чтобы рассказать о необычном эксперименте, поставленном осенью этого года при непосредственном участии «КиЯ». Все началось с темы на форуме интернет-сайта журнала. Ее поднял житель городка Новоазовска Юрий Пакселев, член небольшой рыбацкой артели, с тем, чтобы получить консультацию опытных водномоторников по настройке быстроходной моторной лодки, построенной по мотивам известного многим килеватого «Тунца». Причем лодки не прогулочной, а самой настоящей промысловой, от которой требуется высокая скорость хода практически в любых погодных условиях – таковы реалии жизни азовских рыбаков. К спорам о том, что лучше для рыбака, подключился Владимир Матяж, руководитель Казанского судостроительного завода, и предложил обсудить свою разработку – моторную лодку «Пегас» (днище выполнено по образцу патентованного катера «Эйрслот» Р.Коула, мы писали о ней в № 194). Споры мало-помалу перешли в иную плоскость, а именно речь пошла о целесообразности усложнения форм глиссирующего корпуса – действительно ли оно улучшает ходовые качества или это просто рекламный ход, позволяющий строителю «индивидуализировать» свою разработку, чтобы продавать ее более успешно.

### Претенденты

Истина рождается в споре, но познается в сравнении. Легкие на подъем казанцы предложили провести «очную ставку» в реальных условиях осеннего Азова, и Юрий (а он с компаньонами сам занимается малосерийной постройкой про-

мысловых лодок из стеклопластика под маркой «YuG») откликнулся на вызов и согласился принять претендента, а также вашего покорного судью на несколько дней теста-дуэли. Не будем рассказывать о перипетиях путешествия «Пегаса» от Казани до новоазовского берега – это отдельная тема\*. Важно то, что обе лодки оказались примерно в равных условиях: близкие размеры и сопоставимая масса корпусов лодок, близкие по мощности моторы, одинаковый шаг винтов, одни и те же топливо и акватория.

Лодка от Юрия – условно будем называть ее «Тунцом», хотя это уже далеко не оригинальный «Тунец» – от своего прототипа отличается наличием призматической надставки, увеличившей длину с 4.6 до 7 м. Соответственно увеличена и высота борта. Сохранены высокая килеватость, расположение продольных реданов и характерное скругление скулы. Пост управления перемещен в самую корму, что логично для скоростной мореходной лодки. Всю остальную длину корпуса занимает просторный трюм для улова. Мотор – «Mercury-250 EFI», правда, в состоянии обкатки, поэтому полный газ ему давали только на короткое время.

«Пегас» Казанского судостроительного завода – остроносый низкобортный тримаран с центральной консолью управления в районе ЦТ. Сильно килеватая (порядка 45°) носовая поверхность днища прерывается поперечным реданом с обратной стреловидностью и переходит в умеренно килеватую корму, т.е. днище довольно сильно «закручено». Отрицательные эффекты

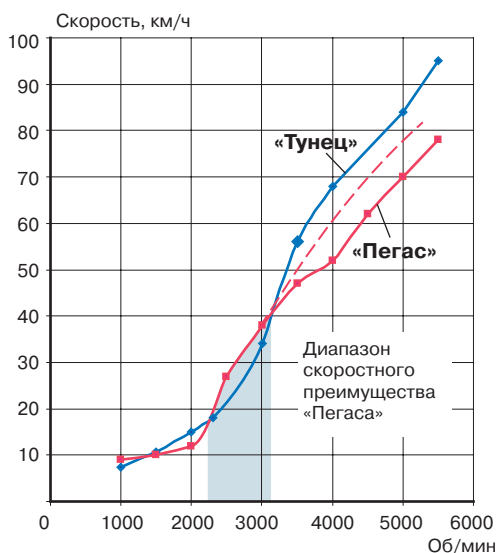
\* Подробности теста приведены на нашем интернет-сайте [www.katega.ru](http://www.katega.ru)

закрутки компенсирует пара спонсонов, выходящих из воды после разгона. Привезенный 150-сильный «Mercury» для чистоты эксперимента заменили на двухтактную «Yamaha-225». Для шестиметровой легкой лодки это был откровенный перебор, но Владимир, хорошо зная ее возможности, был готов рискнуть.

## Результаты

Сравнение ходовых качеств мы проводили по стандартной методике – фиксацией скорости по GPS через равные интервалы возрастающих оборотов мотора при равной загрузке лодок (водитель и испытатель), затем сравнили их поведение в повороте и на невысокой (0.2–0.3 м) волне. Результаты замеров при нагрузке в два человека показаны на графике и в таблице. Надо сказать, что тестовый «Пегас» оказался не в лучшей форме – лодка уже неновая, бывала в аварийных ситуациях, и перегрузка мощностью плохо отразилась на ее ходовых качествах. Видимо, тяжелый мотор попросту немного деформировал днище, нарушил его геометрию, в результате чего на ходу лодка приобрела неправильную, излишне носовую посадку, особенно на высокой скорости. Это было заметно и со стороны – несмотря на максимальную откидку мотора и предельное смещение пассажира в корму, носовой редан никак не удавалось оторвать от поверхности воды, и максимальная скорость не превысила 79 км/ч. Тем не менее в начале режима глиссирования – при скорости от 20 до 40 км/ч – «Пегас» показал более высокую скорость, разница доходила до 7 км/ч, т.е. порядка 25–30%! Далее с ростом оборотов держался на ходу за-

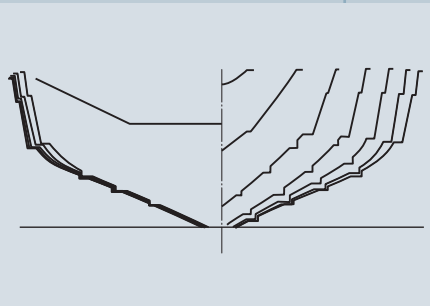
Результаты тестирования ходовых качеств «Тунца» и «Пегаса». Пунктиром проведена условная кривая для неповрежденного «Тунца»



### Основные данные моторной лодки «Тунец»

(Производственный кооператив «YuG»)

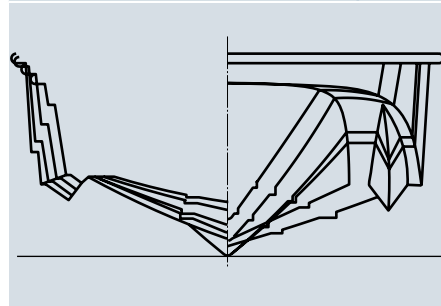
Длина, м	7.1
Ширина, м	2.1
Высота борта в носу, м	1.0
Масса корпуса, кг	550
Грузоподъемность, кг	1000
Максимальная мощность мотора, л.с.	220



### Основные данные моторной лодки «Пегас»

(Казанский судостроительный завод)

Длина, м	6.4
Ширина, м	2.1
Высота борта в носу, м	0.95
Масса корпуса, кг	350
Грузоподъемность, кг	600
Максимальная мощность мотора, л.с.	200



метно правильнее «Тунец»: сохранял нормальный дифферент и эффективно поддерживал продольными реданами оптимальную смоченную поверхность. На полных оборотах его удалось разогнать до 95 км/ч – более чем внушительная скорость, учитывая обкаточный статус мотора. Кстати, под штатным 150-сильным мотором при тех же оборотах «Пегас» пошел немного быстрее, и скорость мало зависела от увеличения числа пассажиров.

Прохождение поворотов лодками отличалось кардинально. «Тунец», как положено сильнокилеватой лодке, кренился внутрь поворота, может быть даже слишком сильно, но воздуха не прохватывал и устойчивости движения не терял. Впрочем, резко повернуть с полного хода мы не рискнули – слишком высока скорость. «Пегас» же настолько уверенно «держался за воду» спонсонами, что выносил любые маневры, правда, при этом намного труднее было пассажиру удержаться в неглубоком кокпите.

Несмотря на осень и задувавший время от времени умеренный ветер переменного направления, приличной волны за дни теста мы так и не дождалась. Но и гребешки в один балл высотой дали кое-какую информацию. На удлиненном «Тунце» заметно

сказалась непропорциональность его формы. Из-за длинной призматической кормы подъем батоксов у него начинается слишком далеко в носу, и волну он встречает уже менее килеватым днищем. На силу ударов о волну это не слишком сказывается, но брызгообразование перераспределилось, кроме того, надводный борт в носу имеет недостаточный развал, в результате в кокпит время от времени попадает в небольших количествах вода. Чувствительных ударов о волну мы не отмечали, но качка была довольно размашистой. «Пегас» заметно отличался ходом по волне. Мелкая волна пролетала в туннели незаметно, там же оставались и все брызги – на палубу не попало ни капли. Мало-мальски заметные толчки ощущались только примерно на каждой тридцатой волне, видимо, достававшей уже до свода туннелей. Корпус слегка порывскивал из-за неодновременности ударов волн о спонсоны, но бороться с этим с помощью руля было бесполезно, да и не нужно – судно само уверенно стабилизировалось по курсу.

## Выводы

Можно по-разному трактовать результаты теста. Несколько дней, проведенных на воде, и разговоры с рыбаками позволили сделать вполне

**ЗАО «Моторсервис»**



**Barton**  
MARINE  
Палубное оборудование Barton  
со склада в Москве

Дмитровское шоссе д.46 корп.2  
тел. (495)482-77-01, 481-69-00, 482-43-11  
www.mdiesel.ru  
E-Mail: mdiesel@dataforce.net



авиационные технологии авиационный подход

Казанский  
Судостроительный  
Завод



**производство  
и продажа  
лодок и катеров  
из стеклопластика**

т. (843) 512-00-16  
516-82-07  
www.kazanboats.ru 516-82-08



определенные выводы об «идеальной» для местных условий быстроходной лодке. Это, по-видимому, было бы однокилевое удлиненное судно с килеватостью, близкой «тунцовской», но с более плавной закруткой днища, а главное – с достаточным развалом борта в носу, чтобы всплывать на высокой волне и эффективно отражать вырывающиеся брызги. Высота борта у местных лодок найдена, видимо, как надо (мы видели даже самодельные фальшборта, надстроенные на используемых здесь «Амурах»), но стоит позаботиться, чтобы центр тяжести был при этом не слишком высок для поддержания нормальной ходовой и стояночной остойчивости.

Что касается нашей сверхзадачи – оценить оправданность сложных форм днища, то здесь не все так однозначно. Мы смогли убедиться, что реданированный тримаран «Пегас» вполне успешен и конкурентоспособен как ходок и по тихой, и по достаточно высокой волне; вопрос лишь в том, можно ли гарантировать, что судно основную часть своей жизни будет эксплуатироваться именно в прописанных пас-

портом условиях? Диапазон скоростей, нагрузок, погодных условий, в которых вынуждены работать рыбацкие лодки, настолько широк, что от усложнения их форм вряд ли будет реальный выигрыш – здесь победит подход, который можно условно назвать «азиатским»: сделать просто, но предельно сбалансированно, в этом – залог эффективности полученного результата. Усложнение форм корпуса может дать более высокий результат по ходкости либо мореходности, но он будет локальным, применимым в довольно узких границах внешних условий. Такое тоже возможно – например, это может быть катер-«догонялка» для спецслужб или катер-буксировщик пляжных аттракционов. Здесь есть широкое поле для изобретательности конструктора.



«Казанский судостроительный завод»  
тел. (843) 512-0016, 516-8207,  
www.kazanboats.ru;  
Кооператив «УиГ», г.Новоозовск,  
тел. + 38 066 782-4480,  
yur\_perv@ukr.net

**ПРОДАЕТСЯ**  
**ЭЛИНГ В Г. СОЧИ**

цена 350 000 \$



**4-х  
этажный  
ЭЛИНГ**  
10 м от моря  
240 кв. м.  
тел.: (495) 585-5000  
8-926-447-1556

