

FALCO



Сегодня верфи разных стран все чаще обращаются к подводному крылу на относительно небольших прогулочных лодках, предлагая довольно необычные гидродинамические схемы и конструкции. Разработкой подобной технологии, но для катамаранных корпусов, занимается и компания Falco Yachts (Москва). Об особенностях этих проектов, модельном ряде и планах по серийному строительству рассказывает глава компании Владимир Ларькин.



●●●
Модель Falco 85 Cabin. Рубка отделена от кокпита стеклянной дверью, в кокпите установлен диван, а в носовой части обустроена каюта

Falco 85 Open

Длина
8,49 м

Ширина
2,95 м

Осадка
0,42 м

Вес
1750 кг

Запас топлива
300/600 л

Мощность
2 × 140 / 2 × 240 л.с.

Грузоподъемность
2500 кг

Вместимость
10 чел.

●●●
Модель Falco 85 Open с центральной консолью, хардтопом, двумя кокпитами и ветбаром в корме. Надувной баллон имеет переменный диаметр

Все началось в декабре 2015 года. Будучи по делам в Нью-Йорке, я как-то неожиданно быстро пересек Гудзон — расстояние около 45 км — на катамаране с металлическим корпусом. Высокая, несмотря на волну, скорость (стюарды заставляют пристегиваться ремнями), мягкий ход — не трясло совсем... Вернувшись в Москву, я стал изучать рынок быстроходных прогулочных катамаранов и обнаружил, что подобных не так уж и много. Тогда появилась идея проектировать и строить такие моторные катамараны, но... с подводным крылом.

КАТАМАРАН С КРЫЛОМ

Преимущества катамаранов, в том числе быстроходных, известны давно. Определенное сочетание конструктивных характеристик их корпусов вызывает благоприятную интерференцию волновых систем, что позволяет снизить волновое сопротивление катамарана. Основное, что влияет на него, — это обводы

корпусов, их относительное удлинение и относительное расстояние между ними. Глиссирующие катамараны обладают повышенными остойчивостью, продольной устойчивостью и гидродинамическим качеством, что вызвано благоприятным взаимовлиянием корпусов и наличием «моста» между ними.

Особый вопрос — крыло. Катамараны, оборудованные средствами гидродинамической разгрузки, тоже появились не вчера. У них еще более высоки гидродинамическое качество, ускорение выхода на расчетный режим и снижение перегрузок на волнении, что влияет на комфорт пассажиров.

В режиме глиссирования полная масса корпуса приходится не только на крыло: корпус продолжают «работать» при минимальной площади смоченной поверхности. В отличие от традиционных крыльевых схем, в нашем случае крыло расположено по центру масс. Пока не получен патент на действующую модель, раскрывать подробности не стану, и поэтому изображение носит схематичный

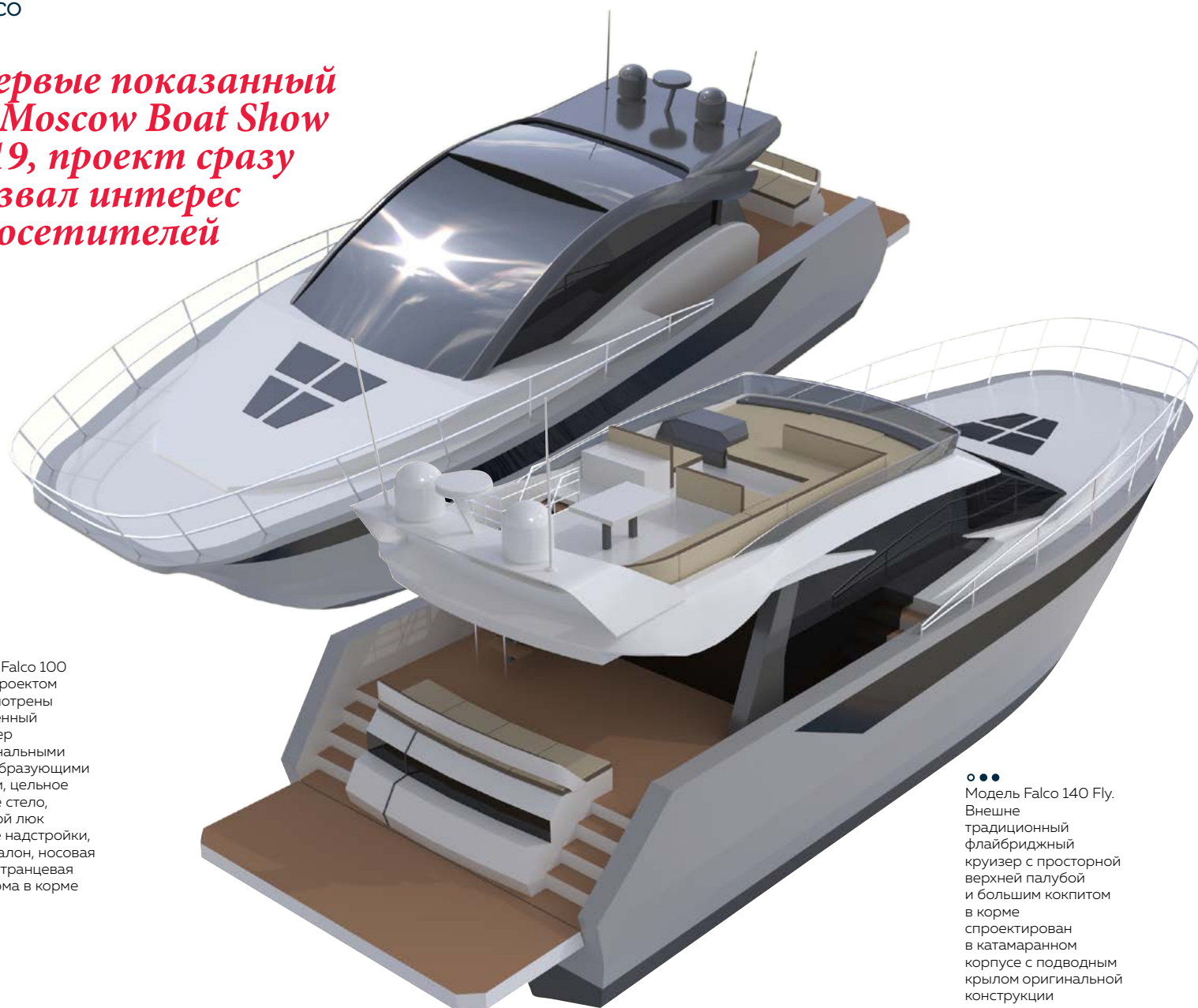
характер. Здесь крыло V-образное, на самом деле оно имеет иную конфигурацию и чуть утоплено между корпусами.

Все ключевые детали: форму корпусов, продольные реданы, оптимальную центровку, элементы крыльевой системы — мы отработывали на специально созданной тестовой модели в натурных условиях. Во время тестов мы столкнулись с неприятным явлением: при достижении определенной скорости нос начинал проявлять тенденцию задираться, и возникала опасность опрокидывания через корму. Этому способствовало и смещение в корму центра тяжести из-за двух тяжелых подвесных моторов. Подумали, провели несколько экспериментов и устранили проблему, «научив» тестовую модель идти ровно.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Мы разработали несколько модификаций модели Falco 85, различающихся по типу (Cabin, Open) и назначению: специальная (два подвесника по 250 л.с., максимальная

Впервые показанный на Moscow Boat Show 2019, проект сразу вызвал интерес у посетителей



●●●
 Модель Falco 100 Cabin. Проектом предусмотрены современные экстерьер с оригинальными формообразующими линиями, цельное лобовое стекло, сдвижной люк в крыше надстройки, рубка-салон, носовая каюта и транцевая платформа в корме

●●●
 Модель Falco 140 Fly. Внешне традиционный флайбриджный круизер с просторной верхней палубой и большим кокпитом в корме спроектирован в катамаранном корпусе с подводным крылом оригинальной конструкции

скорость до 90 узлов) и прогулочная (два мотора по 140 л.с., скорость 65–70 узлов).

Тестовая модель с двумя Suzuki по 200 л.с. разгонялась без дифферента, в экономическом режиме 35–40 узлов (1500–1700 об/мин) расход топлива составлял 6–10 л/ч. В «гражданской» версии Ореп можно поставить кормовой диван вместо ряда сидений, а в модификации Cabin с рубкой — биотуалет, кухню и даже каюту. Также несложно смонтировать обвес для троллинговой рыбалки.

Сегодня в России флайбриджные яхты из стеклопластика не производят, и в нашем портфеле перспективных проектов есть более крупные катамараны: Falco 100 (длина 10 м, с рубкой или с флайбриджем), Falco 120 (12 м, рубка или флайбридж) и Falco 140 (14 м, пока только флайбридж).

У модели Falco 100 при ширине 4,1 м внутреннего обитаемого пространства не меньше, чем у 40-футовой лодки. Две полноценные каюты с кроватями 1,60 x 2,00 м и каюта-пульман (койки в два яруса), два санузла с душевыми кабинами. На моделях крупнее возможностей, соответственно, больше.

Моторные установки — Volvo Penta IPS, дающие лодке высокую маневренность и экономичность; двигатели размещаются в корпусах. Для 10-метрового Falco 100 подходит пара IPS350 по 247 л.с.; расчетный запас хода около 800 миль.

Есть задумка использовать водометы. Но с ними возникает потенциальная опасность прососа воздуха на волне, что приводит к потере тяги. С похожей проблемой столкнулись создатели летающих ранцев JetFlyer: когда насосная станция на воде хватается воздух, мгновенно теряется сплошность потока, и пилот падает в воду с высоты 10–15 м. Решение, которым мы тоже планируем воспользоваться, они нашли: гидрокompенсатор, создающий избыточное давление в системе водовода.

Наши катамараны рассчитаны на эксплуатацию и в море, и на внутренних водных путях. Здесь на первый план выходит преимущество двух корпусов в минимальном волнообразовании, поскольку волны от движущихся судов становятся причиной введения ограничений на скоростной режим.

ПРОИЗВОДСТВО

Производство мы начали с модели Falco 85: головной RIB, который можно будет показывать покупателям, появится в течение 3–4 месяцев. Серийно строить лодки мы планируем в Дубне, рядом с водой, в зоне опережающего развития с льготным налогообложением. Это даст возможность проекту нормально развиваться и при достижении запланированных результатов обратиться к государству за субсидиями, если такая лодка потребует его структурам, например МЧС.

Здесь будет налажено производство стеклопластиковых конструкций. Технология производства — вакуумная инфузия, дающая при минимальном весе высокую жесткость корпуса. Возможно, будем использовать и кевлар, а для изготовления технологической оснастки — 3D-принтер с нейлонным пластиком (гранулы) в качестве печатного материала.

Дальше, по мере роста продаж модели Falco 85, планируем развернуть мебельное производство: без него строить лодки класса «люкс» невозможно. А потом... Как справедливо говорят, дорогу осилит идущий! **МВУ**