

Артур Гроховский



# TRANSPAC 52 – ЗНАКОМЫЙ НЕЗНАКОМЕЦ

История класса Transpac 52 (или просто – TP 52) фактически началась почти 10 лет назад, когда гонщик Дэн Клотье на своей яхте «Lidgard 45» пришел одним из первых в Транстихоокеанской (Сан-Франциско–Гонолулу) гонке 1999 г., но не получил никакого почетного трофея. Страшно разочарованный подобным афронтом, он взял да и учредил новый кубок для этой популярной в США регаты – «Первому 50-футовому на финише».

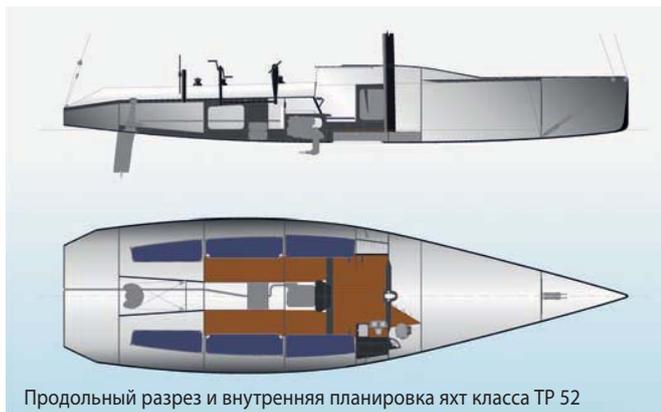
**Г**оночный комитет задумался. И решил «под кубок» учредить для этой регаты новый класс (вообще-то, в те времена были учреждены сразу три новых «транстихоокеанских» класса, но речь сейчас только о TP 52). Учредительный комитет нового класса составили семь человек: коммодор сан-францисского яхт-клуба Сэнди Мартин, директор гонки Transpac Билл Ли и пятерка яхтенных конструкторов: Алан Эндрюс, Джерри Монтгомери, Дэн Ноулан, Джим Пью и Грэг Стюард. Изначально была идея разработать новый класс в рамках системы гандикапа

IMS, но под давлением С.Мартина комитет стал склоняться к тому, что за рубежом принято называть box rules.

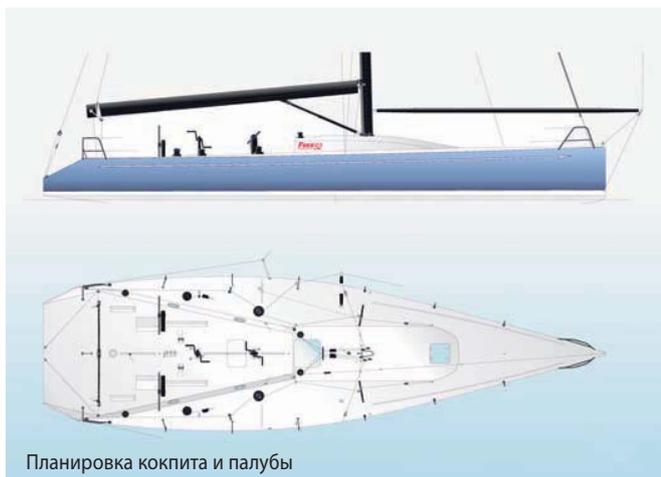
Иными словами, не к формульному (гандикапному) классу, а к некоему набору жестких правил и ограничений, своего рода виртуальной «коробке» (отсюда – box, т.е. коробка), в которую должна помещаться соответствующая правилам класса яхта. Такой подход отличается от широко известных в мире свободных (ореп) классов очень жесткими и четко прописанными ограничениями: по размерам и их допускам, по водоизмещению, по вооружению

и т. д. Сравнимые по длине яхт свободные классы несут в себе гораздо меньше предписаний и ограничений. Из известных «боксовых» классов можно привести, например, класс VOR 70, гонящийся в регате «Volvo Ocean Race» (стр. 130), из числа свободных – Ореп 60. Как легко заметить, в рамках предписаний правил этих классов у конструкторов получаются абсолютно разные суда.

Главное же – нет никаких обмерных формул и пересчетов, суда гоняются исключительно «по приходу». От конструктора, к тому же, не требуется «выжимать» обмерную формулу или пытаться выйти на какой-то компромисс между хорошей ходкостью и штрафруемыми означенной формулой благоприятными обводами (например, очень пологими кормовыми батоксами) или иными деталями. Его задача существенно упрощается: создать максимально ходкую яхту в отведенных пределах, не думая о балле. Таким образом, проектировщик создает скоростную, подлинно гоночную яхту, а не «беременную устрицу», имеющую отвратительную ходкость, но становящуюся первой после пересчета результатов. Это – очень существенный мо-



Продольный разрез и внутренняя планировка яхт класса TP 52



Планировка кокпита и палубы



Общий вид и план парусности

мент: ведь дело не только в очевидности результата и в простоте его фиксации. Само слово «гонки» уже подразумевает то, что сравниваться должны реальные скорости, а не гоночные баллы. Ну и азарт гонщиков (который, конечно же, тем выше, чем быстрее их снаряды) никак нельзя сбрасывать со счетов. При этом конструктору предоставляется сравнительно большая широта действий.

Далее – простота и четкость формулировки правил позволяет без проблем (или почти без проблем) определить: соответствует ли судно правилам класса или нет. Только «да» или «нет», опять-таки никаких штрафов или поправок к гоночному баллу. Надо отметить еще и то, что каждое новое поколение лодок, созданных по подобным правилам, является фактически последовательной итерацией на пути к идеалу, способствующей развитию данной «породы» лодок. При этом нельзя не сказать, что, в отличие от жестких монотипов наподобие «Mumm 30» или «Melges 24», «боксовые» классы не являются чем-то неизменным и застывшим навсегда, а продолжают развиваться, становясь той благодатной почвой, на которой растут новые конструкторские идеи.

Итак, какие же правила были положены в основу «коробки»? За прототип самих правил и используемых методик обмера яхт были выбраны правила класса Volvo 60 (ныне уже не существующего, вместо него – VOR 70), за образец же лодки, чьи размерения были использованы в качестве ориентиров для определения границ класса, взяли 52-футовый «Pendragon IV» конструкции Лори Дэвидсона – яхту, очень удачно выступившую в Транстихоокеанской гонке того же 1999 г.

Основные идеи нового класса сформулировать достаточно легко, их всего три: скорость, простота и надежность. Для достижения яхтами максимальных скоростей было решено отказаться от изначально обсуждавшихся попыток ограничить возможности конструкторов создавать так называемую «мощную корму» – широкую, с пологими линиями батоксов. Здравый смысл все же восторжествовал. И не зря – полярные диаграммы прототипа TP 52 и сравнимых яхт, построенных для гонок по правилам IMS (IMS 52), наглядно показывают преимущество «Транспасификов» в абсолютной скорости. С ней у нового класса и в самом деле все хорошо: на одной из регат уже зафиксирована мак-

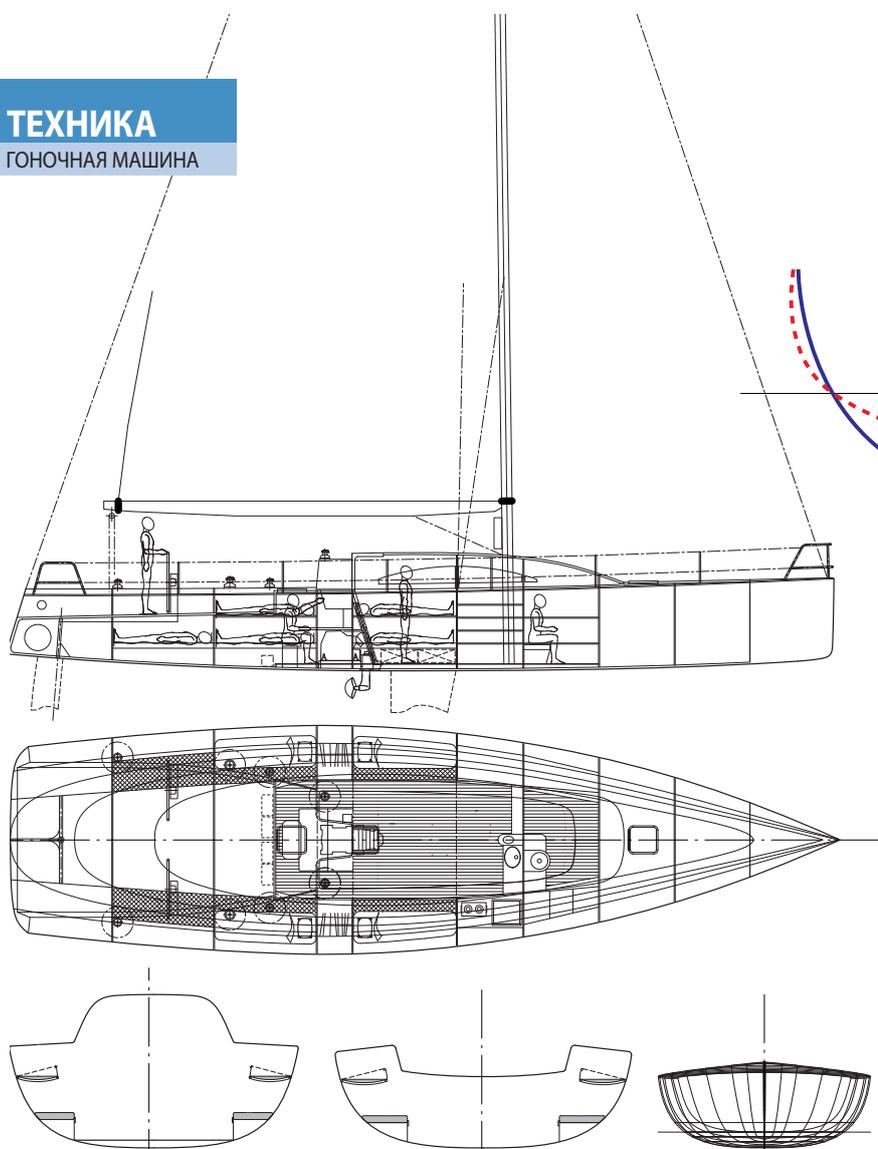
симальная скорость яхты свыше 32 уз, а 25–26 уз на попутных курсах вообще



Российская яхта «Rusal-Synergy» в гонке

## Основные данные и ограничения яхт класса TP 52

Длина, м:	
– макс.	15.85
– по КВЛ	ок. 14.70
Ширина, м	4.00–4.42
Водоизмещение, кг	7484–7700
Осадка, м	3.20
Площадь парусности, м <sup>2</sup> :	
– грот, не более	91.5
– спинакер, не более	248
Суммарный вес экипажа, кг	1273 (до 14 чел. включительно)
Угол заката диаграммы статической остойчивости, град.	125



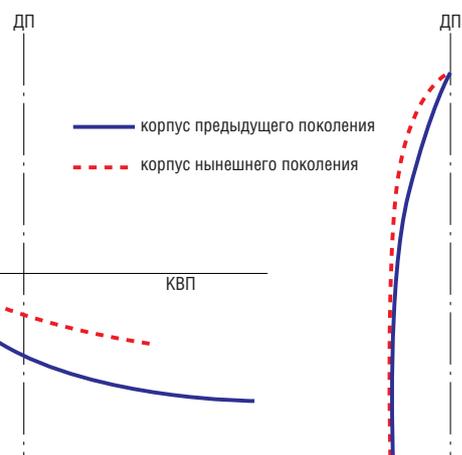
Внутреннее устройство, поперечные разрезы и теоретический чертеж яхты класса TP 52

не считается чем-то из ряда вон выходящим. Правила же IMS достаточно часто критикуют (и справедливо!) за то, что в соответствии с ними нередко строились уродливые внешне и довольно тихоходные яхты, зачастую с недостаточно высокой остойчивостью.

Зато простоты (и надежности) ради в TP 52 решили запретить многие сложные системы, ставшие ныне нормой на гоночных яхтах: в классе TP 52 нельзя использовать двойные рули, поворотные кили и шверты, дополнительный водяной (и вообще перемещаемый) балласт и (весьма существенный момент!) раздаваемые бакштаги. То есть бакштаги вообще (идущие с топа мачты) можно (если хочется), но вот отдавать их при смене галса – нельзя. Причина такого решения – сравнительно высокая вероятность потери мачты при неслаженной работе экипажа в ходе плотной гонки по треугольнику (да, вот парадокс – созданный на Западном побережье США класс для американской же национальной гонки

там не очень прижился, зато огромную популярность он набрал на побережье Восточном и в Южной Европе), которые составляют большую долю в сегодняшнем гоночном календаре яхт TP 52. Соответственно, все яхты получили регулируемый ахтерштаг, ограничивающий размер горба грота (о том, как «отдельные несознательные товарищи» талантливо попытались обойти это ограничение правил, мы уже писали – см. «КиЯ» № 208).

Любопытно, что некоторые ограничения сознательно были сделаны на консервативном уровне с тем, чтобы яхты предыдущих сезонов не так быстро теряли гоночные качества и оставались конкурентоспособными даже без серьезной модернизации. К подобным величинам можно отнести, например, такую важную (особенно для быстроходных гоночных судов) характеристику, как высота ЦТ относительно КВЛ. Она в данном случае располагается довольно (для гоночной яхты) высоко: не ниже 0.823 м (и



Изменение носовых обводов в плане и поперечного сечения корпуса в последнем поколении класса TP 52

не выше 0.610 м) от КВЛ. Очень жестко ограничено и водоизмещение: не менее 7484 и не более 7700 кг (отметим, что яхты последних двух поколений стали настолько легкими, что для вхождения в рамки правил им теперь приходится нести дополнительный жесткий внутренний балласт массой до 500 кг). Все это делается для того, чтобы создавать предельно близкие друг к другу по основным обмерным характеристикам лодки, длительное время не теряющие конкурентоспособности. Для гарантии надежности инвестиций владельцев в яхту принято решение, что в действующие правила могут быть включены лишь те изменения, за которые проголосовали не менее 80% членов ассоциации класса. Это – серьезная оговорка, делающая владельцев яхт де-факто и де-юре его хозяевами.

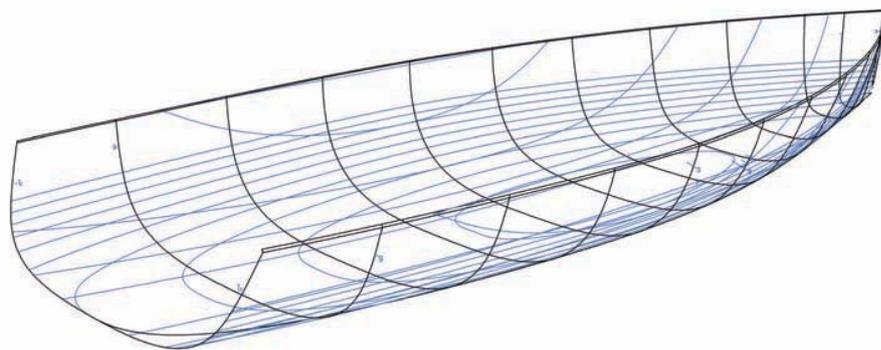
За семь лет, прошедших с момента появления первых яхт класса TP 52, сменилось уже несколько поколений этих лодок, шаг за шагом подбирающихся к некоему оптимуму для данных размерений. Довольно часто приходится слышать, что поколения в классе меняются с каждым новым сезоном, таким образом сегодня у нас получается седьмое поколение лодок TP 52 (а вот такие сравнительно медленно совершенствующиеся вещи, как мачты и планировки палуб считают все же «через год», так что здесь у нас сегодня – всего лишь четвертое поколение). Правда, нельзя не отметить, что внутри класса возникла вторая, так сказать, параллельная ветка развития – в ее рамках проектируются яхты, рассчитанные не столько на удачное выступление «по приходам» в своем классе, сколько на победу «по пересчету» среди яхт, гоня-

ющихся по правилам обмера IMS. Как удачно совместить обе линии развития – над этим еще, видимо, придется поломать голову и конструкторам и владельцам. И так, что же представляет собой сегодня типичная лодка TP 52, и в чем ее отличие от предыдущего поколения?

Начнем с главного – с корпуса. Корпуса последнего поколения изменили форму поперечного сечения при сохранении неизменной в целом ширины по КВЛ: увеличилась ширина корпусов выше КВЛ (на некоторых из них даже появилась та самая пресловутая надводная скула) и уменьшилась – ниже. Смысл – при крене лодки центр плавучести «нового» корпуса смещается дальше от ДП, увеличивая тем самым восстанавливающий момент (ключевой фактор ходкости яхты). Все дело в том, что, несмотря на достаточно большую долю массы балласта в водоизмещении судна (вплоть до 60%), сравнительно узкие корпуса «Транспасификов» (их максимальная ширина не может превосходить 4.42 м) довольно легко кренятся. Это же обстоятельство нашло свое отражение и в носовой части корпусов: на яхтах последнего поколения она стала заметно полнее и шире по КВЛ, что улучшает гидродинамику креновых ватерлиний. Интересно, кстати, отметить, что уже после спуска на воду «Косатки» в правилах класса появилась специальная ремарка, достаточно казуистически описывающая жесткий запрет на волноотбойники, подобные примененным на нашей яхте Робертом Хэмфри. Корпуса яхт, разумеется, сэндвичевые, эпоксидной конструкции с номексом в качестве наполнителя.

Серьезная тема для размышлений конструкторов – это мачты. Дилемма, так до конца и не решенная, звучит так: две краспицы или три? Две краспицы позволяют получить более жесткую и прочную (но при этом более легкую!) мачту, наличие трех краспиц – более гибкую мачту, имеющую, однако, более высокие массу и аэродинамическое сопротивление. Пока же большинство создателей мачт склоняется к тому, что мачта с двумя рядами краспиц перспективнее, но встречаются и иные варианты.

Похожая ситуация складывается и с рулевым устройством. До 2007 г. практически все яхты имели традиционную



Трёхмерный эскиз обводов TP 52

для крупных гоночных яхт систему с двумя побортно расположенными штурвалами, однако в 2007 г. сезон выиграла лодка с румпельным управлением, что дало повод конструкторам серьезно задуматься.

В проводке снастей уже твердо укоренились определенные стереотипы: гика-шкот чаще всего имеет «немецкую проводку», кипы стаксель-шкотов расположены на поперечных (а не продольных, как обычно) погонах. Такая схема позволяет устанавливать стаксель не только в очень широком диапазоне положений, но и под исключительно маленьким углом атаки (вплоть до 6–5.5° к ДП), что дает яхте возможность на лавировке идти очень круто к ветру.

Площадь парусности яхт нового класса довольно высока: удельная энерговооруженность  $\sqrt{S}^3/\sqrt{D}$  доходит (под гротом и стакселем) у этих лодок порой до 6.4 – очень высокая цифра для крупной килевой яхты. Несмотря на это, ряд гонщиков (среди них такая, например, звезда экстра-класса, как Рассел Коуттс) считает, что парусами новый класс недогружен. Возможно, через некоторое время мы увидим соответствующие изменения в правилах на этот счет. Количество парусов, находящихся на борту яхты во время гонки, не может превышать 16, из них спинакеров – не более пяти, лавировочных стакселей – шесть (включая геную), плюс отдельный топовый стаксель (для морской гонки), плюс еще два малых стакселя, рассчитанных на тяжелую и штормовую погоду.

Основные усилия конструкторов сегодня, по мнению Шона Каррика из КБ «Botin/Carkeek», одного из ведущих разработчиков яхт класса TP 52, должны быть направлены на улучшение лавировочных качеств яхт и повышение их VMG (попросту говоря – ско-

рости выхода на ветер). По его мнению, большая доля гонок по треугольнику в регатах класса требует от яхт не столько высокой абсолютной ходкости, сколько хорошей крутизны лавировки и способности очень быстро и четко реагировать на действия рулевого. Именно этим Шон объясняет, в частности, успехи яхт с румпельным управлением вместо штурвального. Дальнейшей оптимизации, по его мнению, требует и планировка кокпита для облегчения работы с парусами.

Все особенности класса (и в первую очередь – впечатляющие ходовые характеристики лодок) привели к его сравнительно быстрому росту – общая численность флота «Транспаков» перевалила за 50 вымпелов, а суммарный ежегодный бюджет 20 ведущих команд уже превысил 100 млн. долл. США. Многие ведущие гонщики мира считают этот класс одним из важнейших нововведений в парусе за последние годы. Решающим же для судьбы TP 52 в Европе стал 2004 г. Тогда король Испании Хуан-Карлос, большой поклонник парусного спорта, гонявшийся на тот момент в классе IMS 600, пригласил к себе в гости председателя Ассоциации класса TP 52 Тома Поллака. После этой эпохальной встречи двух заядлых яхтсменов на классе IMS 600 в Испании был поставлен жирный крест. Король пересел на TP 52, вслед за ним потянулись и другие владельцы команд сначала в Испании, потом – и на всем Средиземноморье. (Надо отметить, однако, что с той поры испанцы составляют отдельную, несколько обособленную группу, имеющую свое видение развития класса: они ратуют за введение норм, удешевляющих участие команд в гонках класса и сокращающих расходы владельцев. Другая половина членов ассоциации настроена бескомпромиссно: даешь скорость, даешь азарт, даешь са-

мые дорогие конструкционные материалы и паруса!)

Видя поддержку на высочайшем уровне, к финансированию регат в этом классе присоединился такой крупный титульный спонсор, как часовая компания «Breitling». Это еще сильнее простимулировало владельцев команд. В 2007 г. ISAF признала класс в качестве международного, что позволило провести в 2008 г. не одну только средиземноморскую кубковую серию MedCup (на этот раз – при поддержке компании «Audi»), но и официальный чемпионат мира (ранее был полуофициальный «глобальный чемпионат»). Популярность гонок в TP 52 сегодня настолько велика, что уже (в шутку или всерьез) поговаривают о том, что этот класс способен в ближайшем будущем затмить сам Кубок «Америки» (впрочем, с учетом гигантского скандала,

связанного с очередным розыгрышем Кубка, это, может быть, и не столь уж невероятно).

Интересно, что прошедшим летом 2008 г. собрание членов Ассоциации класса приняло (несмотря на все возражения испанцев) очень серьезное решение: действующие правила замораживаются минимум на два года – вплоть до 2010 г. Теперь владельцы яхт надежно застрахованы от серьезных изменений как технических требований к лодкам, так и регламента соревнований и могут заранее планировать гоночный бюджет и календарь. Одновременно с этим подобный шаг поднял цену на яхты вторичного рынка: по сведениям «КиЯ», цена на лодки подскочила примерно на 20% и уже существенно превышает один миллион долларов США.

Нам же, конечно, должно быть осо-

бенно интересно то, что в этом классе гоняются уже две отечественные команды: это RUS-7 «Valars» (скипер – Сергей Шевцов) и «Rusal-Synergy» (скипер – Сергей Пичугин). Команда RUS-7 по завершении нынешнего сезона сменила свою старую яхту на новую: бывшую «Mean machine» конструкции «Judel/Vrolijk» постройки 2008 г., оказавшейся одной из быстрых яхт прошедшего сезона. К сожалению, не все пока складывается гладко у гонщиков (хотя в их активе уже есть первые победы), но сам факт нашего активного участия в гонках одного из самых перспективных яхтенных классов не может не радовать. А опыт – дело наживное...

Автор выражает благодарность КБ «Farr Yacht Design» и Шону Каркику за помощь в работе над статьей

## Class 40 – океанский экспресс. Недорого!

Еще одним быстрорастущим классом океанских гоночных яхт стал Class 40, фактически оформившийся совсем недавно – только в 2005 г. Задачей его создателей было заполнить огромную «дыру» между быстроходными, но очень большими и дорогими Open 60 и сравнительно дешевыми, но маленькими Mini 6.50. Гонщикам, выросшим из «коротких штанишек» Mini, требовались суда более вместительного и скоростного класса, но куда менее дорогого, чем Open 60. Создание Open 50 провалилось – яхты оказались почти такими же доро-

гими, как и 60-ки, и сейчас они практически сошли с океанской гоночной сцены.

В этой ситуации инициативная группа сделала еще один шаг назад, опустившись на «ступеньку» ниже – до длины 40 футов. Чтобы еще сильнее снизить себестоимость постройки лодок, в новом классе запрещено применение качающихся килей, углепластика в конструкции корпуса и титана – в любых соединениях или дельных вещах. Водяной балласт разрешен, но в жестких рамках: емкость цистерн не должна превышать 750 л на каждом борту. Дополнительно ограничено

количество парусов: на борту их может быть не более восьми, при этом спинакеры могут быть

пошиты только из нейлона, а еще минимум два паруса – из любых обычных тканей, а не из ламинатов.

В целом правила класса построены по описанному в статье о классе TP 52 принципу box rules. Ограниченные правилами Class 40 основные

размерения лодок таковы: длина – не более 12.19 м, ширина – не более 4.5 м, осадка – не более 3 м. Водоизмещение яхты не должно быть менее 4500 кг, площадь парусности не должна превышать 115 м<sup>2</sup> на лавировке и 250 м<sup>2</sup> на полных курсах. Обязательно наличие четырех спальных мест – Class 40 позиционируется не только как лодка для одиночных гонок.

Уже первые реализованные проекты показали перспективность идеи нового класса. Практика показала, что в его рамках возможно появление очень быстроходных лодок: например, яхта LC 40, конструкции Франсуа Лукаса (автора «трехмерного киля», № 191), смогла развить скорость свыше 32 уз. Стоимость ряда лодок удалось свести к довольно низким цифрам – менее 200 тыс. евро, включая налоги (хотя есть и более дорогие проекты). Подобная цена (при том, что стоимость Open 60 оценивается миллионами) привела к тому, что к началу 2008 г. количество построенных во всем мире «сороковок» перевалило за восемь десятков и продолжает расти.

А.Г.

