



Анатолий Варзанов, Санкт-Петербург

Гребной катамаран «Королев»

Современная академическая гребля зародилась в Англии в XVIII в. в гонках на Темзе, сегодня это – элитный вид спорта. Опытным путем на практике были определены размеры академических гребных лодок, позволяющие развивать высокую скорость: длина весла для парных лодок – около 290 см, расстояние между уключинами – 156–160 см, ширина корпуса одиночки – около 30 см. Подвижное сиденье (слайд) позволяет включить в работу ноги гребца, что дает кроме роста скорости нагрузку почти на все группы мышц тела, а это полезно для самого спортсмена. Не зря академик А. А. Микулин называл гребной тренажер «машиной здоровья».

Для туризма академическая лодка не очень удобна: места для груза мало, мореходность низкая, про удары о камни лучше не думать, да и стоит она недешево: одиночка – от нескольких тысяч долларов США. Для подобных целей «просится» лодка другой конфигурации – катамаранной. Такой катамаран был изготовлен и назван «Королев» в честь тренера ЛЭТИ по академической гребле Льва Михайловича Королева.

Надувные баллоны изготовлены из ПВХ-ткани плотностью 750 г/м². Диаметр баллона – 27 см, длина цилиндрической части – 300 см. Обводы оконечностей первоначально были получены простым сопряжением цилиндра с конусом, позже изменены в соответс-

твии с формулой, приведенной в книге К.П.Петрова «Аэродинамика тел простейших форм». При диаметре баллона 0.27 м и длине носовой оконечности 1 м изменение диаметра по длине определяется как $D(x) = 0.27x(2 - x)$, где D – диаметр носка, x – расстояние от носка вдоль оси баллона. Такая форма позволяет избежать перегибов в месте сопряжения с цилиндрической частью. Опыт также показал, что после замены носовых оконечностей волнообразование резко уменьшилось и скорость возросла.

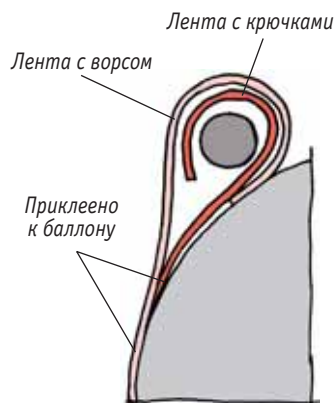
Каждый баллон крепится в 16 точках. При использовании только восьми из них даже на полуметровой волне никаких признаков самопроизвольного от-



Стандартная, коническая и улучшенная параболическая формы оконечностей баллонов

стегивания не наблюдалось. Расстояние между центрами баллонов – 160 см – равно расстоянию между уключинами парной академической лодки. Дюралевые трубы диаметром 32 мм в местах пересечения упрочнены трубами из полипропилена 40PN10 (внутренний

Схема крепления трубчатой рамы к баллонам с помощью ленты-«липучки»



Рама гребного катамарана в сборе





Отдельные узлы и детали лодки – угловой стык балок рамы, уключина, разборное весло, скользящее сиденье

диаметр – 32.6 мм), 20-миллиметровые трубы – трубами 25PN10, а в местах установки уключин – трубами 32PN20. Трубы стянуты стальными оцинкованными 6-миллиметровыми болтами, образующая при этом пространственная структура повышает продольную жесткость рамы. Уключины изготовлены из капролона, вращаются на 10-миллиметровой стягивающей трубе резьбовой штанге, которая укреплена откосами из трубы 25PN16.

Правая и левая половины рамы соединены 35-миллиметровыми трубами (толщина стенки – 1.5 мм), к ним крепятся полозья для движения слайда и подножка. Средняя часть третьей от носа перемишки опущена на 35 мм

вниз для создания наклона полозьев: при расслабленных ногах гребец должен медленно скатываться к началу следующего гребка. Банка – готовая, от академической лодки. Подножка взята тоже от академической лодки, в основном ради колорита, самодельная была бы проще и легче. Спасибо питерскому гребному клубу «Знамя», который безвозмездно предоставил их. Под полозьями натянута PVC-ткань для защиты от брызг.

Весло длиной 290 см изготовлено разборным из труб, лопасть – от весла байдарки «Таймень», центральная часть длиной не менее 160 см – из трубы Д16т 35×1.5 мм. Использовать более тонкую трубу здесь нельзя: в

районе уключины она будет гнуться от большого изгибающего момента. Каблук (подуключина) изготовлен из капролона, его форма в сочетании с формой уключины позволяет грести с разворотом, как на всех академических лодках (на заносе лопасть проходит параллельно поверхности воды).

В 2004–2006 гг. катамаран участвовал в переходах Лосево–Ораниенбаум, Ораниенбаум–Комарово и др., т. е. проверен Лосевским порогом, Ладогой, Невой и Финским заливом. По наблюдениям, стоило бы увеличить диаметр баллонов на 5–10 см (для одиночки), а еще лучше сделать лодку-двойку: вес возрастет не сильно, а возможности – многократно.

ЗАО «ВАРЯГ»
ДЕРЕВЯННОЕ СУДОСТРОЕНИЕ

**ПОСТРОЙКА
ДЕРЕВЯННЫХ СУДОВ**

<http://varyag.onego.ru>

185005, Республика Карелия,
г. Петрозаводск,
ул. Онежской флотилии, 43
Тел./факс: (8142) 73 35 80
e-mail: varyag@onego.ru

СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА
НАУТИЛУС®

**ПРОЕКТИРУЕМ, СТРОИМ
стальные и алюминиевые яхты**

198096, г. Санкт-Петербург, ул. Корабельная, 6
Т/ф: +7 (812) 784-68-54; 784-12-14
E-mail: zaonutilus@mail.ru