

Евгений Горохов, Нижегородская обл.

Наш универсальный «АЛЛИГАТОР»

Представляем вниманию читателей оригинальный вариант секционного многоцелевого парусного судна, главной особенностью которого являются довольно сложные обводы. Условно назвать его можно катамараном или морскими санями, как кому больше нравится; однако новаторская конструкция с наклоном обычных корпусов к ДП яхты и их соединением, на первый взгляд, кажется излишне громоздкой. Авторы проводили испытания в бассейне и остались довольны, как и результатами эксплуатации «Аллигатора». Будет интересно мнение знатоков гидродинамики яхты.



Яхта разрабатывалась для детского парусного клуба как судно сопровождения швертботов в походе и учебное судно для проведения тренировок не менее пяти детей. Проектирование было начато осенью 2003 г. Целью ставилось создание разборного (секционного) парусно-весельно-моторного судна с полезной нагрузкой не менее 500 кг. но должно было обладать большим запасом устойчивости и плавучести, чтобы принимать на борт восемь-десять участников похода с вещами и снаряжением и позволять эксплуатацию на волне до 1.5 м. Скорость под парусами должна была быть не менее, чем у имеющихся

у нас «Кадетов». Под мотором «Нептун 23» оно должно обгонять (с двукратным запасом по скорости) любой детский швертбот при ветре 10 м/с.

На судне следовало предусмотреть большой самоотливной кокпит, достаточно места для хранения имущества и доступ для ремонта и обслуживания в любую внутреннюю часть корпуса.

Габариты выбирались из условия перевозки его в неразобранном виде в кузове автомашины «ГАЗ-3307»; в разобранном виде две такие яхты должны были укладываться в кузов «Газели».

Была выбрана схема катамаран с остроскулыми симметричными (из технологических соображений) поплавками, наклоненными так, чтобы при ходе с расчетным креном наветренный поплавок слегка касался воды, а подветренный имел симметричную ватерлинию. Палуба поплавков – двухскатная (один скат – собственно палуба, второй – бортовая стенка кокпита).

Поплавки разрезаны каждый на две секции поперек (на миделе), а между собой стыкуются в диаметральной плоскости. Каждая из четырех сек-

ций представляет собой герметичный кесон емкостью около 0.5 м³. Кроме того, дополнительную плавучесть создают герметичные рундуки в носовой и кормовой части судна объемом 0.2 м³. Рундуки одновременно служат соединительными балками поплавок.

Установлены два подъемных руля, соединенных траверсой. Два весла, постоянно находящиеся в уключинах, укладываются вдоль борта. Специально для гребли сразу за миделем расположена банка на одного или двух гребцов. Палуба обнесена релингом высотой 120 мм.

Набор корпуса яхты выполнен из сосновых реек сечением 20×30 мм. Киль склеен из четырех реек 30×40. Шпация – 450 мм.

бшивка нарезана из фанеры ФСФ. Толщина ее на палубе и бортах кокпита – 6 мм, на бортах и днище корпуса – 4 мм, переборки и транец – 8 мм. Соединительные детали – из бакелитовой фанеры толщиной 14 мм.

Килевая часть яхты оклеена четырьмя слоями стеклоткани. Все стыки и пазы обшивки проклеены полосами стеклоткани в два слоя.





Яхта с корпусом длиной 4.5 м имеет удачные обводы и мощные килевые балки, позволяющие «выезжать» судну на берег. Вес судна в снаряженном состоянии (без подвесного мотора) составляет около 200 кг, что делает возможным его спуск волоком и подъем из воды силами троих взрослых.

Надо отметить особенности угловатого кокпита. Его внутренняя поверхность образуется продленной до ДП судна обшивкой поплавок и их сильно наклоненной внутрь корпуса палубой. Между этими поверхностями образуются водостоки (ватервейсы), оканчивающиеся шпигатами, снизу закрытыми обтекателями-эжекторами. Такое решение способствует быстрому сливу воды из кокпита. В ватервейсы укладываются слани специальной формы.

Применены два секторных шверта с оригинальной системой фиксации их в определенном положении.

Первоначально на яхте, в колодце перед кормовыми рундуками, устанавливали подвесной мотор «Ветерок-8» или «Ветерок-12», но в последующем от этого решения отказались и пере-

несли мотор на транцевый кронштейн. В рундуках располагаются бензобак емкостью 15 л, инструменты и ЗИП.

«Аллигатор» – это не тип яхты и не ее название (первый «Аллигатор» получил название «SOWL»), а семейство. Когда начиналось проектирование, предполагалось, что в середину, между носовыми и кормовыми секциями, можно будет делать вставки различного назначения. Это может быть как еще одна открытая секция, так и секция с рубкой разного уровня комфорта. Таким образом, приобрета или построив «Аллигатор» в минимальной конфигурации, в дальнейшем владелец может «доразвить» яхту до крейсерского швертбота, катера или большой шлюпки.

Членение яхты на секции себя оправдало полностью. Секции размерами 0.6×1.0×2.25 м собирали палубой вниз на полу небольшой мастерской без стапеля. Их можно выносить даже через окно, переносить силами двух работающих, удобно кантовать и хранить.

Сборку судна начинают с монтажа поплавок по поперечному стыку. По-

Корпус покрыт составом «Pinotex» цвета «калужница» и «яхтенным лаком» производства завода «Краски КВИЛ», г. Белгород.

Для соединения секций между собой применены болты М8 различной длины с резиновыми и стальными шайбами.

Обшивка в кокпите соединена угольником из пластины алюминиевого сплава 1561 толщиной 1 мм на винтах М5.

Доступ внутрь секций корпуса осуществляется через круглые лючки диаметром 420 мм, герметично закрываемые крышками. Это позволяет свободно ремонтировать и обслуживать судно, проветривать корпус.

Конструкция лючков и их крышек оказалась чрезвычайно удачной, и в клубе ее стали применять на других яхтах.

Внутри секций – много места для размещения вещей и снаряжения. В лючки свободно проходят 20-литровые канистры под бензин и 30-литровые бочки для воды.

В носовой части яхты располагаются два самоотливных якорных ящика, закрываемых крышками. Их шпигаты защищены эжекторами.

Основные данные «Аллигатора»

Длина, м:	
– корпуса наибольшая	4.55
– с бушпритом и рулями	6.50
– секции носовой	2.3
– секции кормовой	2.25
Ширина, м:	
– корпуса	2.00
– секции	1.00
Высота борта на миделе, м	0.616
Водоизмещение, кг:	
– порожнем	
– вооруженного, без мотора	200
– наибольшее	700
Осадка миним./макс., м	0.17/1.1
Парусность полная, м ²	21
Экипаж/вместимость, чел.	2/5



сле этого поплавки можно перевезти на место спуска и окончательно собирать – соединение по ДП занимает не более двух часов.

В конструкции яхты отсутствуют отдельные, соединяющие корпуса балки. Нет сеток между поплавками. Корпус выглядит монолитным, прочным и широким. Значительная площадь палубы позволяет свободно перемещаться по ней и отдыхать.

На яхте временно использована мачта от «Финна», раскрепленная стоевым такелажем с одной парой краплиц. На мачте поднимаются грот яхты класса «Финн» и два стакселя: площадью около 2,4 м² на нижнем штаге и 8,6 м² (генуя) на верхнем штаге. бшая парусность, таким образом, достигает 21 м². Специально для несения генуи сделан бушприт, на нок которого крепится верхний штаг. На бушприте располагается механизм натяжения штага, позволяющий оперативно регулировать изгиб мачты.

Скорость груженого «Аллигатора» со всеми парусами равна скорости яхт класса «Кадет», что очень удобно для тренировок и походов. Яхта показала очень хорошую маневренность, легко делает любые повороты даже без стакселей, а под одной генуей способна лавировать, хотя и не очень круто. В штормовых условиях она идет под зарифленным гротом (площадью около 6,5 м²). Дополнительно можно ставить

маленький стаксель на нижнем штаге. Яхта хорошо «держит волну». Заливаемость палубы минимальна.

Первый «Аллигатор» был спущен на воду в конце августа 2005 г. и сразу стал эксплуатироваться как тренировочное судно Детского парусного клуба «Витус». В 2006–2007 гг. яхта работала в летних детских лагерях, ежедневно вывозила детей на тренировки, совершила несколько походов при различных погодных условиях, показав себя как надежное, прочное и неприхотливое в эксплуатации судно. Мы считаем, что она полностью удовлетворяет требованиям, заложенным в техническом задании.

Судно получилось несложным в изготовлении и дешевым. Стоимость материалов на изготовление корпуса составила около 20 тыс. руб. в ценах 2004 г., что делает наш катамаран конкурентоспособным с разборными надувными катамаранами, но, конечно, не заменит их. н тяжелее, его сложнее перевозить, нужно больше места для хранения секций. н выгоден на крупных водохранилищах и озерах – там, где нужна высокая надежность, прочность, хорошие ходовые качества и высокая мореходность.

Перспективно выглядит создание «Аллигатора» уменьшенных размеров (мореходность при использовании его на реке явно избыточна). Это позволит значительно снизить стоимость

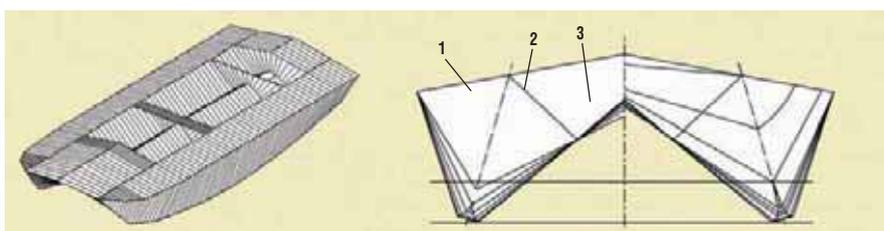
постройки и вес яхты. «Аллигатор» можно перевозить в разобранном виде в любом грузовике, багажном вагоне. Судно удачно совмещает в себе качества хорошего парусного швертбота, глиссирующего моторного катера и гребной лодки.

Возможны и такие варианты его применения:

- туристское судно, более надежное, чем катамараны с надувными поплавками;
- семейная яхта для прогулок выходного дня (при уменьшении парусности);
- крейсерский швертбот (при дооборудовании дополнительными секциями с каютой);
- мореходная лодка для ловли рыбы и иной хозяйственной деятельности;
- туристский или рыболовецкий катер без парусного вооружения.

В настоящее время проект находится в стадии доработки. бводы корпуса сохранятся, но вместо четырех секций будет шесть. Швертовые колодцы планируется разместить в центральных секциях. Носы поплавков заострятся. Мачта будет металлической и разборной.

В отдаленной перспективе возможны переход с фанеры и дерева на цветной листовой термопластик, установка стоячного тента-палатки над палубой, будет разработана серия различных центральных секций поплавков (открытых, с рубкой-убежищем и т.п.).



Эскиз теоретического чертежа (корпус) и вид сверху: 1 – линия палубы; 2 – борт кокпита; 3 – продолжение линии внутреннего борта

