

Надувной «Ветер»

Андрей Агапов, г. Озерск

(разборный всесезонный парусно-моторный горный катамаран)



В заголовок статьи вынесено мало-разумительное сочетание слов. Однако создание именно такого аппарата с приемлемыми потребительскими свойствами уже произошло. Начиналось все с моего очарования реками. Реки – это практически живые, удивительно красивые и таинственные существа. Сначала для «общения» с ними я клеил фанерные байдарки, в том числе и под небольшой мотор, и все же достаточно быстро перешел к сплавным катамаранам – они удобнее, мореходнее, грузоподъемнее. Но объективно для сплавов необходим катамаран с жестким металлическим каркасом и обтекаемыми поплавками малого диаметра.

Попутный ветер

Полный комплект парусно-моторного катамарана «Ветер» производства

компании «Тритон» я приобрел зимой 2003 года именно с прицелом на преодоление недостатков сплавных судов. Результаты такой переработки представлены в этой публикации.

При добротном рангоуте заводского изготовления «Ветер» – вполне серьезное туристическое судно паспортной грузоподъемностью 350 кг, способное под управлением опытного рулевого развивать скорость свыше 30 км/ч.

Первые же речные опыты с новым судном под 5-сильным «Прибоем» превзошли ожидания. Катамаран совокупной массой под 400 кг легко выходит на глиссирование против быстрого течения, достаточно легко преодолевает перекаты. Оптимальная скорость груженого катамарана на спокойной воде в водоизмещающем режиме – около 12 км/ч. Усредненная скорость подъема составила 6–7 км/ч. Реально

идет быстрее, но приходится искать проходы на перекатах, а местами тащить вручную через мели.

Воздух!

Подвесной мотор хорош на относительно больших реках, где глубина перекатов достигает хотя бы 30 см, но самые сладкие речки-ручьи «Прибою» неподвластны. Слишком мелко, слишком часто из воды торчат камни, мог бы помочь только вертолет. И все же решение есть – это суда с воздушным винтом. Мощные аэроходы показывают хорошие характеристики на относительно больших реках за счет скорости. Я хотел иное – легкое разборное туристическое судно, которое можно было бы хранить хоть в собранном, хоть в предельно компактном разобранном виде и перевозить на обычном легковом автомобиле без прицепа,



и с которым можно обращаться силами одного человека. Доступное по цене и достаточно экономичное для походов 200–400 км.

Не первый год иркутский и майкопский парамоторные клубы предлагают надувные полужесткие лодки, оснащенные двигателем мощностью 15–30 л.с. с воздушным винтом. Применяют ранцевую силовую установку, на которой летают парапланеристы. Конструкции вызывают двойственное отношение. Цена и экономичность условно удовлетворительные, но много недостатков.

«Мы пойдем другим путем». Я оснастил катамаран «Ветер» парамотором на базе итальянского двигателя Simonini Mini 2 Plus с электрическим пуском. Его тяга под 80 кг соответствует подвесному мотору в 10–14 л.с. Расход топлива «Симонини» на грузе катамаране – до 4 л/ч. Скорость на спокойной воде при общей загрузке катамарана 300 кг полезного веса плюс под 80 кг веса судна и мотора – не менее 30 км/ч. Если с учетом перекатов принять среднюю скорость 20 км/ч, то 100 км подъема за 5 часов нам реально обеспечат 20–30 литров бензина. Грузовое судно легко набирает ход на половине газа, легко выходит в переходный режим. Временное движение в водоизмещающем режиме не становится катастрофой, сопротивление остается умеренным.

Я долго перебирал приемлемые для моей задачи способы установки привода. В конце концов закрепил на два болта М8 к штатной подмоторной доске вертикальный шток из стальной трубы квадратного сечения 30×30, используя штатные гайки с барашками. А парамоторную установку массой до 40 кг (мотор 28 кг, бензин 14 л, аккумулятор) притянул к штоку на один болт М8 и веревочку, придерживающую нижнюю часть рамы от переворота. Секрет в шарнире, на котором мотор поворачивается на 180° – по 90° на каждый борт. Отклонение мотора осуществляется одной рукой за румпель, на котором закреплен и рычаг газа с кнопками «Старт» и «Стоп».

Устройство управления, сборка установки предельно просты. Снять мотор с катамарана и подготовить его к полету (убрать шток управления, закрепить штатную подвесную систему) можно в одиночку не более чем за 5–7 минут. То же время требуется, чтобы поставить его обратно. Получаем дополнительное развлечение в речных походах – полеты на моторном параплане, они же обеспечат разведку с воздуха. В принципе, нет проблемы немножко доработать крепление мотора на катамаране и предусмотреть вращение на штоке на 360°. Это могло бы дать реверс, снятие с мели, маневрирование и, чего нет на других аэроходах – мощный управляемый тормоз

с изменяемым направлением вектора тяги.

Летом 2007 года мы с женой заехали на Нугушское водохранилище вблизи города Мелеуз в Южной Башкирии. Красивейшее место: глубокая зеленая чистая и теплая вода, широколиственные леса по берегам. С утра в день похода снял рулевое устройство полностью, шверт лишь поднял. Паруса приспустил, не убирая. Поставил парамотор и... Сплавщики, отдыхающие по берегам речки, заинтересовались – там надувные лодки местами без проблем не обходятся. А тут вверх по реке против быстрого течения стремительно несется не совсем маленькая парусная яхта с мачтой. Пролетает мели, то перепрыгивая камни, то переползая как танк. Разворот на плесе, финальный «взрыв» двигателя почти на полную мощность, и катамаран мягко выходит на травянистую полянку. Сходим на сухой берег.

С первых испытаний аэроход впечатлял возможностями. Судно под полной загрузкой не чувствует сопротивления течения, легко идет по перекатам глубиной 5–7 см, легко переползает обливные камни и выходит на отлогий берег. Не боится столкновений с твердыми предметами. Было пару раз поначалу на малых реках: вылетел на довольно крутой берег, не справившись с управлением. Картина еще та, есть чего испугаться. Удар,



фонтан земли, поплавки в гармошку, груженная носовая часть запрыгивает на метровый обрыв. Повреждений ноль.

Воздушный винт может ударить по нависающим ветвям деревьев. Выхода два. Либо всегда устанавливать штатное металлическое ограждение винта, либо внимательно следить за препятствиями сверху.

Аэроход не любит большой волны. На крупных водоемах в сильный ветер под парамотором не особо комфортно – появляется рыскание, брызги летят под винт. Его стихия – реки и безветрие. Волна сливов практически не влияет на ход судна. Диапазона 0.5–0.8 газа вполне хватает для стремительного подъема против любых быстротоков, перекаатов и даже сливов в глиссирующем режиме.

Зима

Попытки передвижения катамарана под парамотором по льду и снегу я начал зимой 2006–2007. Снег легко держит машину, а если трамплин растянуть не жестким шнуром, а резиновыми амортизаторами, то пассажиры будут ехать в мягком гамаке, эффективно гасящем толчки.

Вопрос скорости износа поплавков на снегу остался не изученным – в любом случае навечно их не хватит. Требуется броня с пониженным коэффициентом трения. Такой материал есть.

Я приобрел 4.5 метра мягкой полиэтиленовой трубы диаметром 355 мм с толщиной стенки 4.8 мм. Распилил ее вдоль пополам обычной ножовкой по дереву. Полиэтиленовый чехол надевается на подспущенные баллоны катамарана и крепится шнуром к алюминиевым стрингерам каркаса. Шнуровка производится не чаще раза в сезон, но все же я думаю о замене ее на быстрые металлические крючки.

Катамаран под парамотором в полиэтиленовой броне может ходить по талому льду, по шуге, преодолевать водные преграды и вылетать на лед или берег. Может ходить зимой по замерзшим рекам, не опасаясь полыньи или проталины.

Так летает или нет?

Верхнее заманчивое течение горных рек иногда заперто серьезными порогами или сливами. Ну, как легендарная река Баш-Хем в верховьях Большого Енисея. Их и сверху вниз не всегда удается пройти без потерь, а уж снизу вверх... Но ведь хочется.

Мечта. Аэроход бодро бежит по плесу против течения. Скоро непреодолимый порог. На относительно широком и комфортном плесе разворачиваем крыло дельтаплана, купол парaplана или аэрошюта, взлетаем. Высмотрев после порога очередной плесик (50 м длины вполне может хватить) садимся на воду и переходим

в водный режим. Как вариант, проходим мели и даже сухие косы с поднятым крылом, имея аэродинамическую разгрузку.

То, что я уже имею по части мотора, т.е. Simonini Mini 2 Plus, предусматривает возможность надежного полета на парaplане с весом до 220 кг, скорость отрыва под 30 км/ч. При этом в характеристиках моторных комплектов масса двигатель-топливо не учитываются. Значит, взлетят 260 кг, из которых 220 кг – полезная нагрузка. Уже сегодня попытка взлететь на «Ветре» без груза и пассажира увенчалась бы успехом, но это не нужно, это пустой риск.

Для эффективного водно-воздушного туризма потребовалось бы разработать специальный мотор массой и экономичностью ближе к ранцевым, т.е. весом около 30 кг, но оснащенный увеличенным винтом и способный выдать 50 и более сил. Потребовался бы купол на 300–400 кг площадью 50–60 м². Плюс приспособления, чтобы не падал в воду, чтобы быстро убирать его при малейшей угрозе. Плюс устойчивая тихая сухая погода.

Сегодня в продаже нет ни такого мотора, ни такого купола. Делать самому – большая гарантированно бесполезная трата денег и сил. В итоге остается оптимальным вариант «паранесущего» катамарана с комплектом «мотор – купол – подвес – телега на борту» 