



УДК 629.535.4

А. С. Курников, проф., д.т.н., ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
Е.А. Черепкова, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
А.В. Орехов, студент группы ДСМ-312, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
Е. В. Крылов, студент группы ДСМ-411, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
А.С. Лузгин, студент группы ДСМ-312, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

СОЗДАНИЕ ПАРУСНО-МОТОРНОГО ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО КАТАМАРАНА НА БАЗЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ БАЙДАРОК ТИПА «ТАЙМЕНЬ»

Ключевые слова: катамаран, солнечные панели, парусное судно.

Рассматриваемый вопрос проектирования экологичного многофункционального четырехместного катамарана.

Яхтсмены и водномоторники всего мира отличаются консервативностью в своем отношении к новым концепциям дизайна лодок. Любая модель, которая хоть в чем-нибудь отлична от классического дизайна обычно воспринимается с осторожностью и подозрительностью, а иногда и с необоснованным скептицизмом. Хотя подобное отношение имеет под собой веские основания, так как новые концепции лодок нередко отличаются скверными инженерными и конструкторскими решениями.

Развитие производства и эксплуатации катамаранов служит прекрасным примером к описанной выше ситуации. В последнюю четверть века много говорилось о поломках соединений, повреждении носовых частей катамаранов, о проблеме жестких толчков при ударах крупных волн. Из-за перечисленных неудобств яхтсмены не спешили обзаводиться катамаранами. Многие суда такого типа, спроектированные и построенные любителями, не отличались привлекательностью, однако некоторые экземпляры демонстрировали неплохие результаты [1-3].

Также остро стоит вопрос об отсутствии на современном рынке экологичных многофункциональных судов:

- разборного,
- туристического,
- спортивного,
- энергосберегающего,
- тренировочного (для студентов и курсантов),
- способного двигаться при любых погодных условиях (с учетом класса эксплуатации),
- малогабаритного,
- простого в эксплуатации,
- способного двигаться на бензиновом топливе, а также на энергии солнца и ветра,
- способного подходить к необорудованному берегу,
- способного перевозить на легко-грузовом транспорте,
- возможность хранения в небольших ангарах,

*Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава,
аспирантов и студентов*

Секция IX Технология конструкционных материалов, машиноремонта и водоподготовка

- имеющего низкие эксплуатационные расходы.

Для решения вышеуказанной проблемы авторами была предложена конструкция экологичного многофункционального четырехместного катамарана. Основные характеристики судна представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики катамарана «Триксель»

Наименование	Параметр
L, м	6.281
B, м	2.863
H, м (вместе с мачтой)	6.820
T, м	0,12
Масса байдарки, кг. (2 шт.)	72,00
Грузоподъемность катамарана, кг.	320,00
Материал корпуса байдарки	алюминий / трехслойная резина / брезент
Материал палубы катамарана	фанера
Площадь стакселя, м ²	8.61
Площадь грота, м ²	4.18
Суммарная площадь парусов, м ²	12.79
Количество пассажиров, чел.	4
Количество солнечных батарей, шт.	3
Скорость, км/ч	13

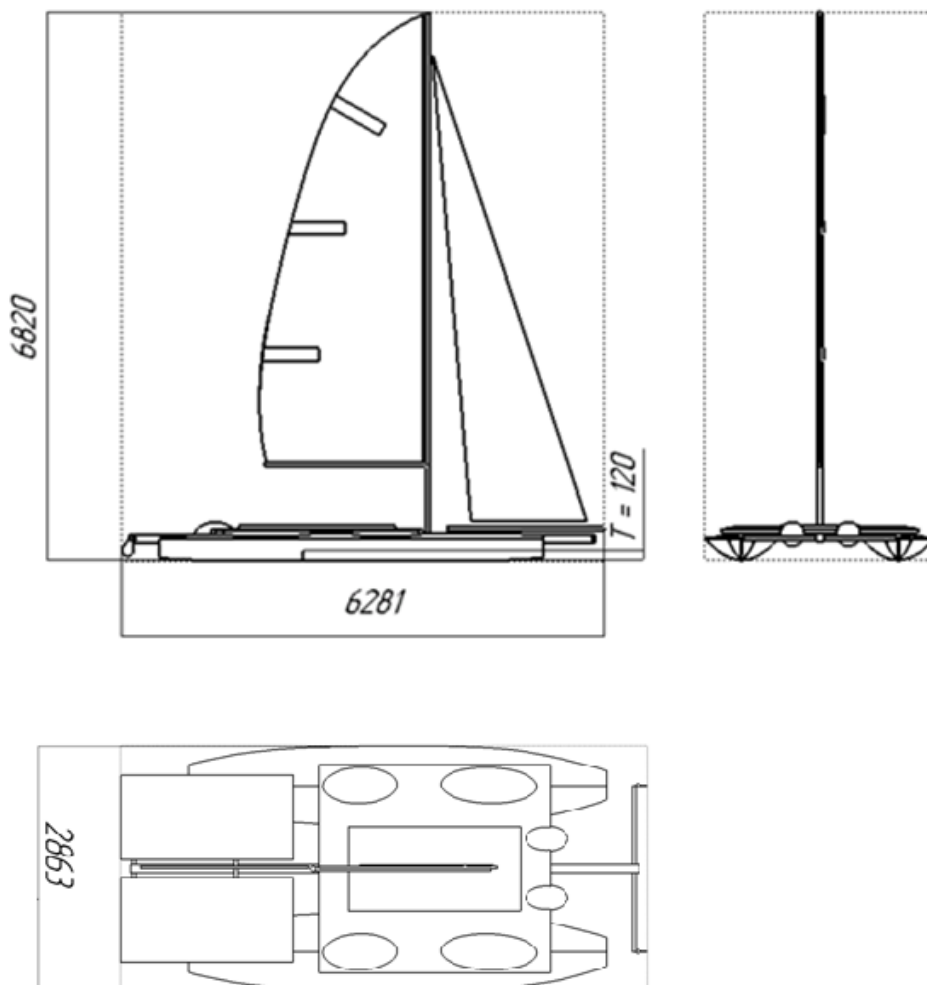


Рисунок 1- Сборочный чертеж катамарана «Триксель»

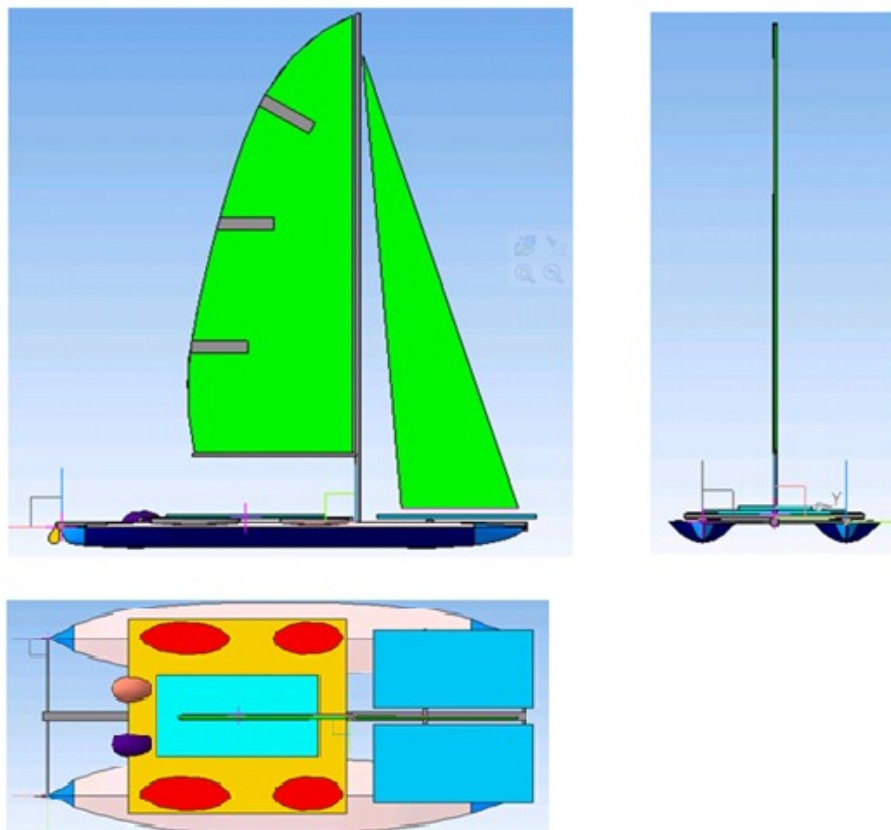


Рисунок 2 - 3D-модель катамарана

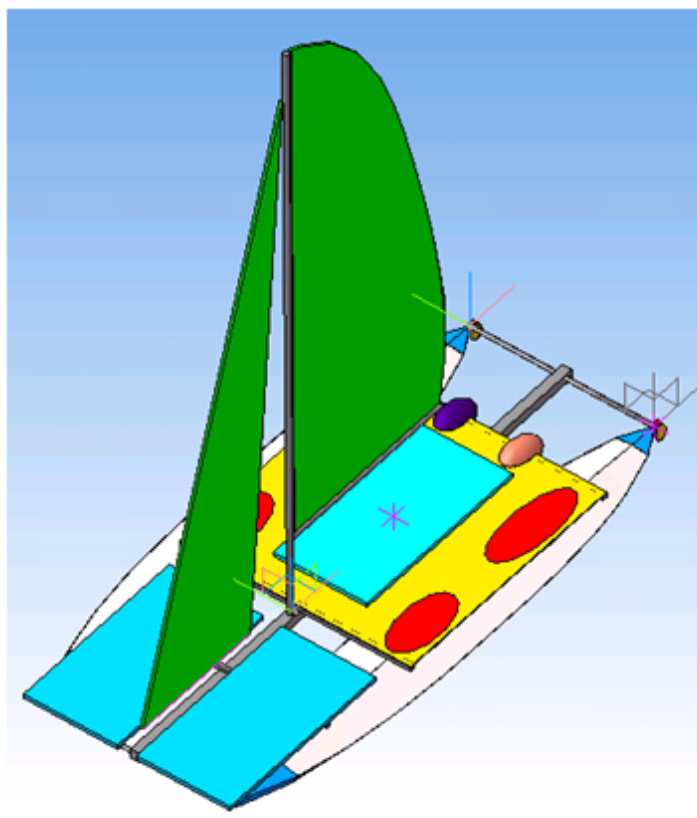


Рисунок 3 –Катамаран «Триксель»

Список литературы:

- [1] Yachtrus.ru [Электронный ресурс]// Электронная схема.- Режим доступа: <http://yachtrus.ru/yachta-katamaran/> Яхта-катамаран (дата обращения: 19.04.2017).
- [2] Seaships.ru [Электронный ресурс]// Электронная схема.- Режим доступа: <http://seaships.ru/katamaran.htm> Катамараны (дата обращения: 15.04.2017).
- [3] Kater-club.com [Электронный ресурс]// Электронная схема.- Режим доступа: <http://kater-club.com/news/Kak%20pravilno%20vybrat%20katamaran/> Как правильно выбрать катамаран (дата обращения: 19.04.2017).

CREATION OF A SAILING-MOTOR ENERGY-SAVING CATAMARAN ON THE BASIS OF TOURIST BAIDARKAS OF THE "TAIMEN" TYPE

Kurnikov A.S., E.A. Cherepkova, A.V.Orehvo, E.V. Krylov, A.S. Luzgin

Keywords: catamaran, solar panels, sailing vessel.

The considered issue of designing an eco-friendly multifunctional four-seater catamaran.