

УДК 658.8

Е.А. Черепкова, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ВГУВТ».
А.А. Власова, студент 4 курса ИЭУиП, ФГБОУ ВО «ВГУВТ».
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И МАРКЕТИНГОВЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ПАРУСНО-МОТОРНОГО ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО КАТАМАРАНА «ТРИКСЕЛЬ»

Ключевые слова: катамаран, солнечные панели, парусное судно, спрос, себестоимость.

Рассмотрены экономические и маркетинговые аспекты создания парусно-моторного энергосберегающего катамарана.

В ходе проведенного социологического опроса авторами были выявлены следующие цели потребления данного судна:

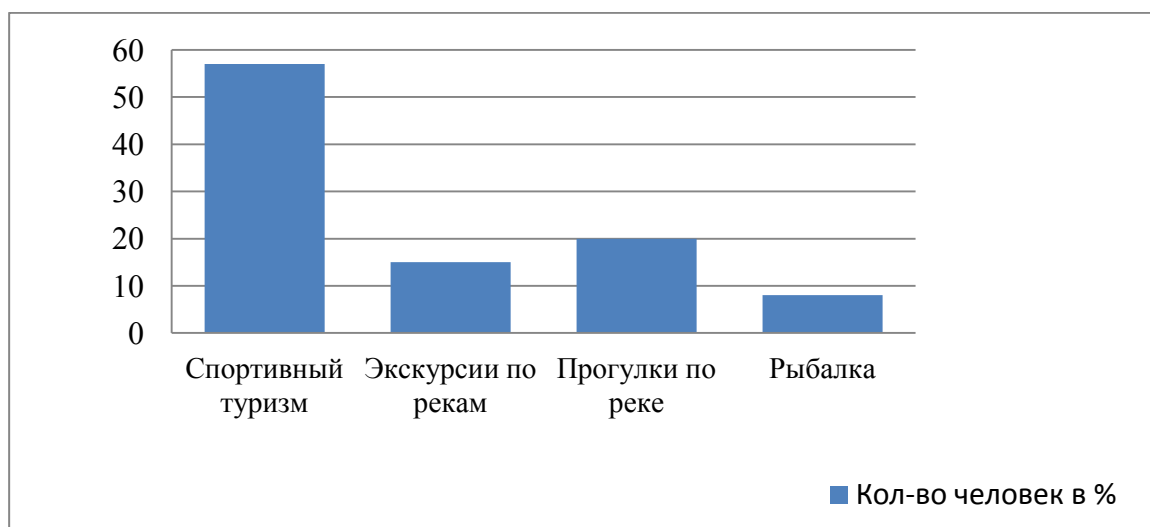


Рисунок 1 – Итоги социологического опроса

Появляется возможность использования данного катамарана не только в туристических целях, но и в образовательных. Например, в качестве прохождения плавательной практики для студентов «ВГУВТ» и курсантов Нижегородского речного училища имени И.П. Кулибина.

Для того, чтобы выявить необходимость в данном судне, можно опереться на ее уникальность, включая следующие преимущества:

- ❖ возможность транспортировки (сборно-разборное);
- ❖ использование 4-х способов передвижения – солнечная энергия, ветер, моторная установка и человеческая сила;
- ❖ экологичное судно;
- ❖ намного дешевле по сравнению с другими типами, схожими с данным;

- ❖ отсутствие эксплуатационных и береговых расходов;
- ❖ остойчивое судно;
- ❖ универсальность в применении.

При поставленных условиях очевидными преимуществами обладают суда катамаранного типа, выигрывающие за счет стоимости, экономичности по топливу и безопасности [1-2].

Таблица 1 – Сравнение типов малых (до 12м длиной) судов по основным преимуществам (включая стоимость).

Параметры	Катамаран «Триксель»	Катамаран «Topcat K1 Streamcut»	Тримаран «MAGNUM 18»
Экономичность по топливу	5	4	2
Экологичность	5	3	3
Начальная стоимость	5 (377 885 руб.)	3 (486 500 руб.)	2 (490 000 руб.)
Остойчивость	5	3	5
Сложность управления судном	5	4	4
Безопасность	5	3	3
Отсутствие ограничений по осадке	4	5	5
Скорость	3	5	4
ОБЩИЙ РЕЗУЛЬТАТ	37	30	28

Примечание: 5 – наиболее привлекательный; 1 – наименее привлекательный

Мировой рынок маломерного судостроения является растущим и перспективным.

Рост благосостояния людей, стремление к активным видам отдыха, а также нельзя упускать тот момент, что экологические проблемы в городах определяют его рост на уровне 5-6 процентов в год

В ближайшем будущем около 60% населения мира будет проживать не далее 60 км от берега моря. Только в странах Евросоюза около 6 млн. маломерных судов, а количество вовлеченных людей в судоходство составляет 32 млн. человек. В США число маломерных судов оценивается в 16,4 миллиона, а количество вовлеченных в судоходство людей - 75 млн. человек.

Вместе с этим рынок является высоко фрагментированным. В секторе малого судоходства и обслуживающих секторах в Европе работают около 37,2 тыс. компаний, в которых занято около 280 тыс. человек. До кризиса 2008-2009 года оборот индустрии составлял 23,4 млрд. долларов. Собственно судостроением занимаются примерно 3 тыс. фирм, в которых занято 66 тыс. человек, 97% указанных фирм являются малыми бизнесами. Это облегчает выход на рынок нового игрока. Хорошие перспективы у проекта и на внутреннем рынке.

В России на учете в 2011 году стояло около 1,4 миллиона маломерных судов. Ежегодно на учет ставится около 150 тыс. судов. Темпы роста рынка в России составляют (10-15)% в год, это очередная продуктовая ниша, на которую переключается вновь формирующийся в стране средний класс. Наиболее высоким спросом пользуются суда стоимостью (20-500 тыс.) рублей. При этом российские игроки представлены единичными низкотехнологичными проектами [3-5].

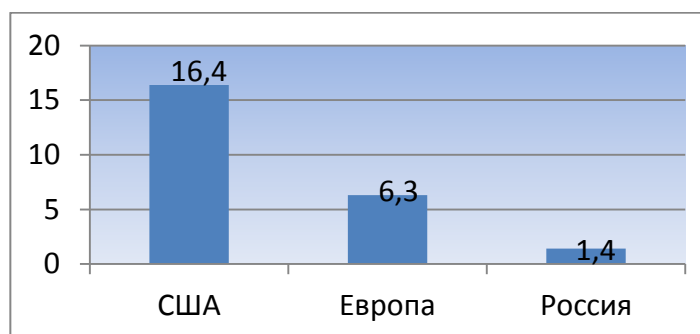


Рисунок 2 – Количество маломерных судов, млн.
Выполним расчет себестоимости катамарана.

Таблица 2 - Перечень необходимых материалов для изготовления байдарок и их стоимость

№ п/п	Наименование	Параметры, мм	Количество, шт	Цена за шт, руб.	Сумма, руб.
1	Лист алюминиевый весом 19,8 кг	1200x3000x2	4	2139	8556
2	Оболочка «Таймень-3» (резина)	-	2	11 500	23 000
3	Лист фанеры берёзовый, повышенной водостойкости	2400x1220x18	2	1550	3100
4	Комплектующие для байдарок	-	-	-	60 500
5	Брезент в рулонах	900x14000	2	1050	2100
6	Крепёжные материалы	-	-	-	3000
7	Труба алюминиевая -6 м массой 15,11 кг -3 м массой 7,56 кг	150x2	1 2	4307 2155	4307 4310
ИТОГО					108 873

Таблица 3 - Перечень необходимых материалов для изготовления парусного вооружения и их стоимость

№ п/п	Наименование	Параметры, мм	Количество, шт	Цена за шт, руб.	Сумма, руб.
1	Труба алюминиевая -6 м массой 15,11 кг -3 м массой 7,56 кг	150x2	1 2	4307 2155	4307 4310
2	Ткань (парусина) в рулонах	920x14000	1	3010	3010
3	Трос	30000x5	2	1598	3196
4	Скобы	-	6	74	444
5	Блок одношкивный с вертлюгом	25	3	534	1602
6	Прочие крепёжные материалы	-	-	-	1500
ИТОГО					18 369

Таблица 4 - Перечень необходимых устройств, комплектующих и их стоимость

№ п/п	Наименование	Параметры, мм	Количество, шт.	Цена за шт., руб.	Сумма, руб.
1	Sunways ФСМ-300П Поликристаллическая солнечная панель	1956x992x50	3	17 560	52 680
2	Электромотор Haswing PROTRUAR 2 HP	-	1	47 587	47 587
3	Бензиновый мотор Globalmarine T3,5	-	1	13 965	13 965
4	Аккумулятор глубокого разряда Marine Deep Cycle AGM 6FM100D-X	330x171x215	4	14 873	59 873
Продолжение табл.4					
5	Крепление для солнечных батарей	-	-	-	3000
6	Провода для аккумуляторов	-	16	70	1120
7	Контроллер заряда LS2024E	128x86x35	1	1439	1439
ИТОГО					179 664

Таблица 5 - Приблизительная себестоимость реализации проекта

№ п/п	Название статей затрат	Сумма, руб.
1	Материалы и комплектующие	306 906
2	Расходы на оплату труда	60 266
3	Транспортные затраты	4200
4	Затраты на электроэнергию	3500
5	Содержание на оборудование	3013
ИТОГО		377 885

Возможность единичного выпуска в рамках нашего университета позволит минимизировать издержки на производство и, соответственно, уменьшить полную себестоимость, так как всё необходимое оборудование есть в наличии и нет необходимости его приобретать, а также не нужно брать в аренду помещение для реализации проекта.

Таблица 6 – Бюджет проекта головного судна

№ п/п	Наименование статьи	Сумма, руб.
1	Проектирование	100 000
2	Материалы и комплектующие	306 906
3	Расходы на оплату труда	60 266
4	Транспортные затраты	4200
5	Затраты на электроэнергию	3500
6	Содержание на оборудование	3013
7	Проведение испытаний	50 000
ИТОГО		527 885

Список литературы:

- [1] Yachtsworld.ru [Электронный ресурс]// Электронная схема.- Режим доступа: <http://yachtsworld.ru/yachts.php?tm=26778/> Каталог яхт и катеров (дата обращения: 19.04.2017).
- [2] Черномор [Электронный ресурс]// Электронная схема.- Режим доступа: <http://www.chernomor.su/magnum18.html/> Тримаран «MAGNUM 18» (дата обращения: 19.04.2017).
- [3] Mbsz.ru [Электронный ресурс]// Электронная схема.- Режим доступа: <http://mbsz.ru/?p=25199/> По драматическому сценарию: о состоянии мирового судостроения (дата обращения: 21.04.2017).
- [4] Politikus.ru [Электронный ресурс]// Электронная схема.- Режим доступа: <https://politikus.ru/events/1541-rossiyskie-kompanii-vytesnyayut-s-rynka-importnye-malomernye-suda.html> Politikus.ru/ Российские компании вытесняют с рынка импортные маломерные суда (дата обращения: 20.04.2017).
- [5] Русская пелагическая исследовательская компания [Электронный ресурс]// Электронная схема.- Режим доступа: http://ruspelagic.ru/mirovoy_sudostroitelnyy_gynok_segma/ Мировой судостроительный рынок. Сегмент рыболовных судов/ (дата обращения: 19.04.2017).

ECONOMIC AND MARKETING ASPECTS OF CREATING A SAILING-MOTOR ENERGY-SAVING CATAMARAN "TRIXEL"

E.A. Cherepkova, A.A. Vlasov

Keywords: catamaran, solar panels, sailing vessel, demand, cost price.

Economic and marketing aspects of creating a sail-motor energy saving catamaran are considered.