

УДК 656.6

Гвоздев Дмитрий Игоревич¹, аспирант

e-mail: dimgwo@gmail.com

Жуков Владимир Анатольевич¹, заведующий кафедрой судостроения и энергетических установок

e-mail: kaf_sdvs@gumrf.ru

¹ Государственный университет морского и речного флота им. С.О. Макарова, г. Санкт-Петербург, Россия.

ТУРИСТИЧЕСКИЕ СУДА МАЛОГО ВОДОИЗМЕЩЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И КОНСТРУКЦИИ

Аннотация. В статье рассмотрена история развития судов малого водоизмещения на примере плавучих домов. Приведены разновидности плавучих домов по конструкции и назначению. Рассмотрены возможные районы плавания. Представлены отличительные конструктивные особенности плавучих домов, обусловленные особенностью эксплуатационных требований.

Ключевые слова: речной туризм, плавающие дома, история развития, особенности эксплуатации, особенности конструкции, районы эксплуатации.

Речной туризм является популярным развлечением для жителей любой страны с обширными внутренними водными путями: он дает возможность насладиться красотой прибрежной природы, а также позволяет посетить различные прибрежные города на пути следования. В гораздо более скромных масштабах речной туризм подразумевает путешествие на прогулочных судах по водным каналам различных городов, расположенных в непосредственной близости полноводных рек. Соответственно, в зависимости от поставленных целей и задач, туристические суда сильно различаются по типам и габаритам: от небольших катеров до многопалубных лайнеров. В данной статье речь пойдет о судах, относящихся к судам малого водоизмещения (до 20 м.) – плавающим домам, которые не получили широкого распространения на территории Российской Федерации, хоть и являются одним из наиболее интересных способов путешествия по внутренним водным путям.

Конструктивно плавучий дом представляет из себя платформу – понтон – на которой в качестве надстройки устанавливаются жилые и хозяйственно-бытовые помещения. В частности, плавучий дом является обычным домом, установленный на плавучий фундамент.

Считается, что первые плавучие дома в их современном понимании появились в США на рубеже 19 и 20 веков. Создание подобных конструкций не имело ничего общего с туризмом и досугом, являясь сугубо вынужденной мерой, обусловленной экономической депрессией в США также известной как Паника 1893 г. Кризис перепроизводства и экономическая политика президента США Б. Харрисона стали причиной обвального падения акций на фондовом рынке, что привело к разорению многих банков США и значительному росту безработицы среди населения – в среднем по стране она достигала 19 %, а наибольший уровень безработицы был зафиксирован в штате Мичиган – 43%. Тысячи семей были вынуждены покинуть свои дома, чтобы найти новое место для работы и проживания. Обилие внутренних водных путей в США обусловило распространение

плавающих лачуг (англ.: shantyboat), изготовленных по большей части из дерева и приводившихся в движение при помощи весел, парусов или речного течения (рис. 1). Путешествие на таких лачугах в наиболее промышленно развитые регионы страны обеспечивало больший комфорт, по сравнению с сухопутным караваном, а также обеспечивало место временного проживания (рис. 2). Свою популярность плавающие лачуги сохраняли вплоть до 1930-х годов.



Рисунок 1 – Плавающая лачуга в США конца 19 – начала 20 века



Рисунок 2 – Плавающие лачуги на побережье реки Байю-де-Арк, 1912 г.

В наше время плавающие дома утратили свой изначальный смысл и являются полноценным объектом водного туризма: любой желающий может взять плавающий дом в посуточную аренду, а некоторые энтузиасты приобретают их в личное пользование с целью постоянного проживания – современный плавающий дом может быть оборудован всеми необходимыми удобствами и нередко он оказывается рентабельнее традиционного жилья на суше.

По особенностям конструкции современные плавучие дома можно разделить следующим образом:

- 1). По материалам изготовления понтона:
 - стальные;
 - алюминиевые;
 - деревянные;
 - пластиковые;
 - композитные;
 - железобетонные.
- 2). По наличию главной энергетической установки:
 - самоходные;
 - несамоходные.
- 3). По типу главной энергетической установки:
 - подвесной лодочный мотор;
 - стационарная установка.
- 4). По типу движителя:
 - гребной винт;
 - винто-рулевая колонка.
- 5). По конструктивному исполнению:
 - однокорпусные;
 - многокорпусные (чаще всего – катамаранного типа).

Основными районами плавания являются реки и озера, однако конструкция отдельных экземпляров допускает эксплуатацию и в прибрежных районах морских акваторий.



Рисунок 3 – Современный однокорпусной самоходный плавающий дом с подвесными моторами

Главная особенность плавающих домов – обеспечение домашнего уюта при сравнительно малых габаритах судна – влечет за собой определенные сложности при их проектировании, так как приходится принимать во внимание не только комфорт длительного проживания, но и требования классификационных обществ к конструкции судна. Особенно остро данная проблема встает при проектировании самоходных плавающих домов, в состав которых входят не только общесудовые системы и вспомогательные энергетические установки для обеспечения потребителей электроэнергией, но и главные энергетические установки, обеспечивающие мобильность судна. В таком случае необходимо решить вопрос расположения энергетической

установки и её систем без уменьшения полезной площади жилых и хозяйственно-бытовых помещений. Ко всему прочему необходимо разместить системы газовыпуска, вентиляции топливной системы, вентиляции системы нефтеостатков и вентиляции системы смазки таким образом, чтобы уходящие газы не вызвали отравление людей, находящихся во внутренних помещениях и открытых палубах, при длительной эксплуатации энергетических установок. Также необходимо в целом обеспечить снижение уровня шума, вибраций и выброса вредных веществ, что вынуждает производителей прибегать к использованию сложных и нередко дорогостоящих конструкций, применение которых зачастую целесообразно исключительно на небольших пассажирских судах: например, система «мокрого» выхлопа.

Ещё одной проблемой, требующей решения при проектировании плавающих домов, является обеспечение высокой энергетической эффективности главных и вспомогательных установок для обеспечения высокой автономности судна и дополнительного снижения уровня выбросов вредных веществ. В целом для решения данной проблемы используются те же средства, что и для других судов: применение систем наддува, применение систем впрыска типа Common Rail, установка современных энергетических установок с усовершенствованной геометрией камеры сгорания и другие, применение вспомогательной парусной тяги. Однако в то же время некоторые средства не находят применения на плавучих домах ввиду различных объективных причин: например, использование двухтопливных двигателей сильно затруднено, так как требует установки дополнительного крупногабаритного оборудования. Таким образом, производителям нередко приходится прибегать к применению довольно дорогостоящих средств повышения энергетической эффективности для удовлетворения запросов судовладельцев и постоянно ужесточающихся требований МАРПОЛ 73/78.

Список литературы:

1. Гагаев С. Ю. Проблемы и перспективы развития внутреннего водного транспорта в российской федерации //Научный взгляд в будущее. – 2016. – Т. 1. – №. 2. – С. 46-50.
2. Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Санитарные правила и нормы: СанПиН 2.5.2-703-98. – Москва: Минздрав России, 1998. – 144 с.
3. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды. Российский речной регистр. Москва. – 2016 г.;
4. Регистровая книга Российского речного регистра. Режим доступа: <http://www.rivreg.ru/activities/class/regbook/> (дата обращения 01.01.2020)
5. Экономико-математические методы и модели в управлении морским транспортом: Учеб. для студентов морских вузов. / Е.Н. Воевудский, Н.А. Коневцева, Г.С. Махуренко, И.П. Тарасова; под ред. Е.Н. Воевудского. - М.: Транспорт, 1988. - 384 с.
6. Богданов Д.В. Построение сетей коммуникации будущих специалистов в системе высшего образования. //Великие реки 2015: Материалы международной научно-методической конференции. ФГБОУ ВО «ВГУВТ». – 2015. – Режим доступа: <http://вф-река-море.рф/2015/PDF/35.pdf> (дата обращения 01.01.2020)

SMALL DISPLACEMENT TOURIST VESSELS: OPERATION AND DESIGN FEATURES

Dmitriy I. Gvozdev, Vladimir A. Zhukov

Abstract. The article describes the history of small displacement ship development on the example of houseboats. The variety of houseboats is given by design and purpose features. Possible navigation areas are described. The distinctive design features of houseboats are presented, due to the peculiarity of operational requirements.



Keywords: river tourism, houseboats, development history, operation features, design features, operation areas.

