

УДК 629.5.01

Дворецкая Виктория Алексеевна¹, студентка 4 курса РГХПУ им. Строганова кафедры «Дизайн средств транспорта», дизайнер-стажер

e-mail: draco05061980@gmail.com,

Якименко Алексей Викторович², доцент кафедры «Дизайн средств транспорта»

e-mail: iakimenko@yandex.ru

Назаров Альберт Георгиевич¹, кандидат технических наук, FRINA, CEng, MSNAME, генеральный директор

e-mail: anmarineconsulting@ya.ru

¹ ООО «АН Марин Консалтинг», г. Москва, Россия

² Российский Государственный Художественно-Промышленный Университет им. Строганова, г. Москва, Россия.

ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА МАЛОГО ПАССАЖИРСКОГО СУДНА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПЕРЕВОЗКИ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация: В работе рассматривается задача обеспечения доступности водного транспорта для людей с ограничениями по мобильности на примере проекта малого пассажирского судна. Проанализированы требования российских и зарубежных нормативных документов в части обеспечения доступной среды, с акцентом на водный транспорт. Выработаны предложения и практические рекомендации по проектированию и совершенствованию нормативной базы.

Ключевые слова: маломобильные граждане, доступная среда, водный транспорт, малое пассажирское судно.

В современной России, актуальность развития пассажирских перевозок водным транспортом и внутреннего туризма подтверждена Государственными программами, однако не вызывает сомнения, что такие перевозки должны быть доступны всем группам населения. С 2011 года в РФ действует Государственная целевая программа «Доступная среда», в которой заметное место отведено вопросам транспортной доступности, в том числе и на водном транспорте.

Целью настоящей работы является повышение доступности водного транспорта для маломобильных групп населения (МГН). Для этого в статье были решены задачи: выявить потребности МГН в водном транспорте, проанализировать нормативные документы, применяемые в судостроении и прочих отраслях инфраструктуры, предложить способы реализации доступной среды на примере пассажирского судна, а также сформулировать предложения по совершенствованию отечественной нормативной базы.

Доступность водного транспорта для МГН

В современном обществе все чаще возникает вопрос о доступной и безбарьерной среде для людей с ограниченными возможностями здоровья. Люди с инвалидностью должны иметь возможности и свободный доступ к объектам транспортной инфраструктуры. В Российской Федерации граждане этой категории составляют значительную часть населения страны - почти 12 миллионов человек. Но это лишь официальная статистика, т.к. многие люди с ограничениями по мобильности не стоят на учёте в больницах и центрах помощи; например, люди после травм или операций не учитываются, хотя имеют определенные ограничения по передвижению. С каждым годом растет и численность

пожилых людей, которым тяжело передвигаться самостоятельно. Аналогичная картина наблюдается и за рубежом, так в США и ЕС до 20% домашних хозяйств имеют в своем составе людей с ограничениями по мобильности, а в коляске передвигаются 0,5...1,5% населения, большую часть которого составляют люди старше 60 лет [1].

По данным Росстата на 2020-2021 год, водный вид транспорта является самым мало приспособленным для инвалидов всех социальных групп и возрастов (рис.1). Связано это не только с самим транспортом, но и с объектами инфраструктуры – например, причалами и способами посадки пассажиров на суда. К сожалению, приходится констатировать, что с точки зрения развития водного транспорта и туризма МГН не имеют равных возможностей и становятся заложниками обстоятельств.

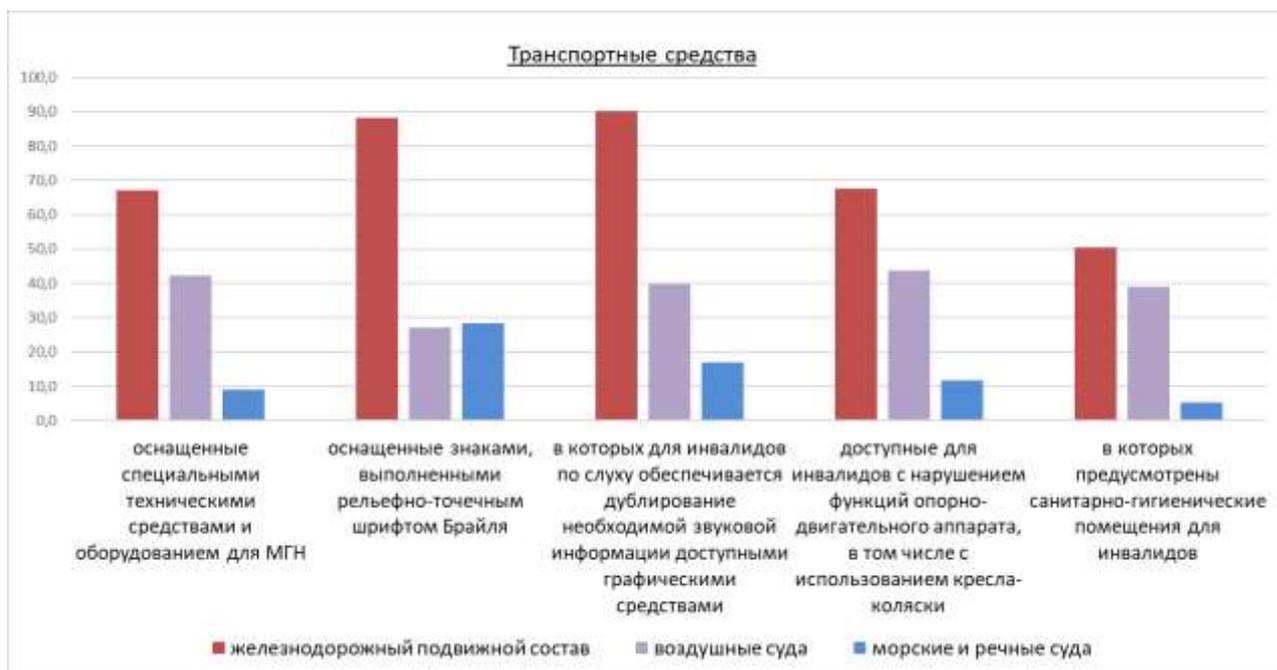


Рисунок 1 - Доля пассажирских транспортных средств в РФ, оборудованных для инвалидов, в общем числе пассажирских транспортных средств каждого типа

Нормативная база

В 1996 г. ИМО приняла руководство [2], которое распространяется на суда, совершающие международные рейсы. В части адаптации вновь проектируемых судов для МГН рассматриваются: доступ к терминалу, доступ на судно, доступ и размещение автомобилей для перевозки МНГ, лифты, помещения, включая трапы, двери, коридоры, поручни, покрытие палуб, санузлы, подготовка персонала судов, доступность информации и сервисов на борту. Устанавливаются размеры кают, поручней, цветовая маркировка, устройство сидений. Предписывается иметь не менее 4 % сидений для МНГ, и не менее 1% - для инвалидных колясок. Рассматриваемый документ регулирует международные перевозки на больших судах, адаптация интерьера в этом документе рассчитывается с учетом длительной поездки; обычные внутренние пассажирские рейсы требуют иного подхода.

На основе вышеприведенного документа ряд стран разработали собственные руководства по перевозке МГН водным транспортом. Среди них следует отметить британский MGN306(M) [3], который адаптирован для малых пассажирских судов, осуществляющих внутренние рейсы, в том числе и на скоростных судах. В частности, предусматривается система фиксации инвалидных колясок, размещение собак-поводырей, рассмотрена эвакуация с судна и т.д.

В РФ существуют требования СНИП 35-01-2001 [4], свод правил о доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения, однако, эти правила мало применимы на судах.

Наиболее подробные правила для судов с адаптацией для МГН в РФ разработаны РРР/РКО [5], где предусмотрен раздел по оборудованию пассажирских судов для перевозки на них лиц с ограниченной способностью к передвижению. Указывается, что лица с ограниченной способностью к передвижению — это не только люди на инвалидных колясках, но и пассажиры с приобретенными или врожденными недостатками (сенсорными, двигательными и т.д.), пассажиры с маленькими детьми и беременные женщины. Регулируются следующие аспекты безопасной транспортировки указанных категорий:

- Информационное обеспечение
- Требования к проходам
- Требования к дверям
- Требования к порогам и комингсам
- Требования к трапам, лестницам, сходням и пандусам
- Ограждения и поручни
- Требования к помещениям, в том числе и к туалетным комнатам
- Меры безопасности
- Сигнализация и связь

Следует отметить, что во всех перечисленных документах не учитываются в должной мере скоростные и малые пассажирские суда, а также полностью проигнорированы прогулочные суда. Требования РКО [5] нуждаются в корректировке, в частности увеличение площади санузла, для обеспечения пространства для инвалидной коляски.

Несовершенство нормативного регулирования вопросов обеспечения доступности водного транспорта для МГН, в частности различия в установленных нормах, правилах и стандартах, определяющих условия формирования доступной среды на судне, снижает доступность для МГН этого вида транспорта.

Адаптация проекта малого пассажирского судна для МГН

Согласно данным Росстата, большинство эксплуатируемых в РФ морских пассажирских судов «бесконечного типа» суда имеют вместимость около 70 человек, то есть большинство из них можно отнести к малым пассажирским судам, т.е. судам длиной до 24 м.

Адаптация малого пассажирского судна для нужд МГН реализована во вновь разработанном проекте AMD1990 (рис. 2, 3). При разработке планировки судна учтено множество факторов: посадка на судно, размещение, а также регулируется вопрос доступности специальных зон. В дизайне судна предусмотрены:

- входная дверь, имеющая нулевой комингс, скомбинированный с нишей-водоуловителем; это позволяет избавиться от пандусов и формирует безбарьерную среду;
- отдельная дверь для посадки пассажира МГН;
- специальные поручни по периметру пространства для МГН, за которые можно держаться при качке и передвижении пассажира;
- отдельная складная дверь шириной 900 мм для входа в санузел;
- фиксация инвалидной коляски при движении посредством специальных ремней;
- компоновка санузла, приспособленного для МГН;
- знаки, система оповещения, сигнализация.



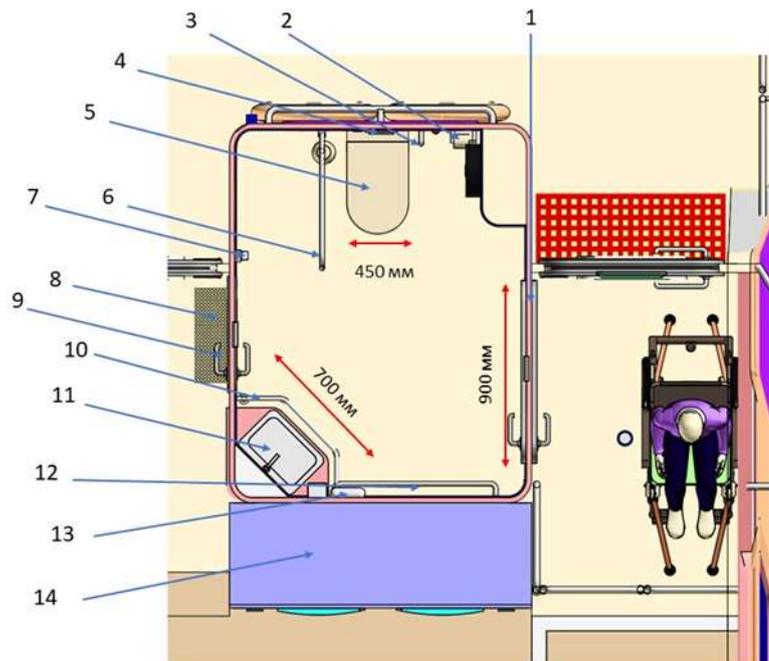


Рисунок 2 - Оборудование специальных зон: 1 – дверь для маломобильных граждан; 2 – держатель для бумаги; 3 – поручень; 4 – кнопка слива воды; 5 – унитаз; 6 – откидной поручень с держателем для бумаги; 7 – телефон и кнопка для связи с персоналом; 8 – обозначенная зона входа в санузел для слабовидящих граждан; 9 – вторая дверь для обычных пассажиров; 10 – поручень; 11 – раковина и зеркало; 12 – поручень; 13 – дозатор для мыла и дозатор салфеток; 14 – вендинговые автоматы

При рассмотрении эвакуации пассажиров с судна в случае аварии необходимо учитывать, что процесс эвакуации МГН занимает в разы больше времени, чем эвакуация обычных пассажиров, поэтому при чрезвычайной ситуации персонал сначала помогает в эвакуации обычным пассажирам, а затем оказывает помощь МГН.



Рисунок 3 – Общий вид компоновки помещений пассажирского судна AMD1990

Заключение

Для людей МГН доступность водного транспорта до сих пор представляет проблему, которая требует решения как с помощью создания особого дизайна судов, так и дизайна объектов береговой инфраструктуры. Некоторые современные требования безопасности для малых прогулочных судов и пассажирских судов следует пересмотреть, поскольку они не обеспечивают в достаточной степени доступность для МГН на суда, а с другой - с достаточную безопасность и функциональность.

Список литературы:

1. **Nazarov A., Jabtanom P., Leeprasert A., Suebyiw P., Phormtan P.** Expanding the Abilities: Design Development of Wheelchair Friendly Catamaran//The Transactions of The Royal Institution of Naval Architects, International Journal of Marine Design Vol. 154 Part C1, 2013.
2. MSC/Circular.735 – Recommendation on the Design and Operation of Passenger Ships to Respond to Elderly and Disabled Persons' Needs – (Adopted on 24 June 1996).
3. Maritime and Coastguard Agency. Marine Guidance Note 306 (M). Designing and Operating Smaller Passenger Vessels: Guidance on Meeting the Needs of Persons with Reduced Mobility, 2006.
4. Свод правил СП 59.13330.2020: СНИП 35-01-2001 доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения: официальное издание: утверждено Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 904/пр - Москва 2020. - Текст: непосредственный.
5. Правила постройки и классификации судов [в 5-и томах]. - Москва: Российский Речной Регистр, 2019. - 25 см. - ISBN 978-5-91487-141-0. - Текст: непосредственный.

DESIGN FEATURES OF A SMALL PASSENGER CRAFT WITH THE POSSIBILITY OF CARRYING PASSENGERS WITH MOBILITY LIMITATIONS

Victoria A. Dvoretzkaya, Aleksey V. Iakimenko, Albert G. Nazarov

Abstract: The paper considers the problem of ensuring the availability of water transport for people with mobility restrictions on the example of a small passenger ship project. The requirements of Russian and foreign regulatory documents in terms of providing an accessible environment are analyzed, with an emphasis on water transport. Proposals and practical recommendations for designing and improving the regulatory framework have been developed.

Keywords: people with limited mobility, accessible environment, water transport, small passenger ship.

