

УДК 628.515+504.03+656.6

РОЛЬ МАЛОМЕРНОГО ВОДНО-МОТОРНОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ И СПОСОБЫ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ

Лебедева Светлана Владимировна¹, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры радиоэлектроники

e-mail: 79200555589@yandex.ru

Орлова Екатерина Евгеньевна², научный сотрудник, кандидат физико-математических наук

e-mail: orlova_ekaterina@yahoo.com

¹ Волжский государственный университет водного транспорта, Нижний Новгород, Россия

² Институт Прикладной Физики РАН, Нижний Новгород, Россия

Аннотация. В статье сделан анализ значения маломерного водно-моторного транспорта для организации внутригородских перевозок, туризма, спасения на водах, его социальная роль и влияние на экологию, а также сравнительный анализ подходов к развитию маломерного флота на примере Нижнего Новгорода, Саратова и Казани. Частный маломерный водно-моторный транспорт играет важную роль для оперативного спасения людей при катастрофических наводнениях. Необходима разработки правовых мер поддержки развития маломерного водно-моторного транспорта.

Ключевые слова: водный транспорт, маломерный флот, экология, организация хранения лодок, окружающая среда.

THE ROLE OF SMALL-SCALE WATER-MOTOR TRANSPORT FOR ENSURING SAFETY AT WATER BODIES AND WAYS OF ITS ORGANIZATION

Lebedeva Svetlana Vladimirovna¹, Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Radio Electronics

e-mail: 79200555589@yandex.ru

Orlova Ekaterina Evgenievna², Researcher, Candidate of Physical and Mathematical Sciences

e-mail: orlova_ekaterina@yahoo.com

¹ Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia

² Institute of Applied Physics of the Russian Academy of Sciences, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The article analyzes the importance of small-size water-motor transport for the organization of intra-urban transportation, tourism, water rescue, its social role and impact on the environment, as well as a comparative analysis of approaches to the development of small-size fleet on the example of Nizhny Novgorod, Saratov and Kazan. Private small-scale water-motor transport plays an important role for the prompt rescue of people in case of catastrophic floods. It

is necessary to develop legal measures to support the development of small-scale water-motor transport.

Keywords: water transport. small fleet, ecology, organization of boat storage, environment.

Климатические изменения и возрастание террористических угроз делают критически важным переосмысление и анализ способов и проблем обеспечения безопасности. В частности, наблюдается стремительный рост числа гидрологических бедствий в мире с 80 в 1980 году до 290 в 2015 году, а на 2050 год расчеты с использованием энергетических особенностей глобального потепления предсказывают дальнейшее увеличение гидрологических катастроф до 400 в год [1]. Катастрофические наводнения занимают первое место по совокупному материальному ущербу и площади охватываемых территорий среди стихийных бедствий в Российской Федерации, а по количеству человеческих жертв второе после землетрясений [2, 3]. Пример катастрофических наводнений на рубеже 21 века, а также 2012, 2013, 2017, 2018, 2019 и 2024 годов показывают, что уровень нагрузки на гидротехнические сооружения во многих областях России нередко испытывает колебания за пределами ожидаемых значений, что может приводить к затоплению тысяч квадратных километров земель поселений, ущербу в десятки и сотни миллиардов рублей, и гибели сотен людей [2 – 5]. С другой стороны, даже высокий уровень надежности и организация охраны гидротехнических сооружений не является гарантией от чрезвычайных ситуаций, как показывает, например, случай теракта на Крымском мосту. В этой связи возрастает важность организации спасательных работ на водных объектах. В настоящей работе мы анализируем роль маломерного водно-моторного флота для обеспечения безопасности на водных объектах и способы его организации, которые позволяют обеспечить необходимую оперативность и масштаб спасательных работ.

Факторы, которые определяют ведущую роль маломерного водно-моторного транспорта при проведении спасательных работ на водных объектах, включают размеры, грузоподъемность, маневренность, надежность, массовость, оперативную доступность. Катера и моторные лодки с металлическим корпусом являются наиболее подходящим транспортным средством для проведения спасательных работ благодаря массовости, маневренности и достаточной прочности в условиях наличия плавучего мусора.

Ключевым требованием, которое определяет необходимость использования частного маломерного флота в спасательных работах является необходимая численность задействованных лодок. Это количество зависит от максимальной допустимой продолжительности спасательных работ, которая определяется на основе данных о влиянии пребывания в воде на жизнедеятельность человека [6, 7]. С учетом различных факторов по расчетам необходимо 33 лодки на 10 тысяч жителей. Таким образом, при катастрофических наводнениях подобных тем, которые происходили в Российской Федерации в последние десятилетия, с затоплением тысяч квадратных километров земель поселений и десятков тысяч домов, для спасательных работ требуются десятки тысяч лодок.

Согласно данным ГИМС МЧС численность зарегистрированных маломерных судов в России составляет около 1,5 миллиона, за пять лет число маломерных судов выросло в полтора раза, и ежегодно в стране регистрируется порядка 150 – 200 тысяч маломерных судов. Численность зарегистрированных судов в разных регионах России варьируется в широких пределах. Так, согласно данным ГИМС, в Астраханской области зарегистрировано около 57 тысяч (60 лодок на тысячу жителей), в Саратовской области 39 тысяч (41 л./т. ж.), в Татарстане – 40 тысяч (10,5 л./т. ж.), в Нижегородской области 40 тысяч (13 л./т. ж.). При этом численность металлических маломерных судов в распоряжении МЧС в регионах России исчисляется единицами [8]. Таким образом, только частный маломерный флот



может обеспечить количество моторных катеров, необходимое для спасательных работ при катастрофических наводнениях.

Следует отметить, что участие частного маломерного флота в спасательных работах имеет и правовое обоснование, так как по Правилам пользования маломерными судами на водных объектах Российской Федерации, судоводители маломерных судов обязаны оказывать помощь людям, терпящим бедствие и сообщать о происшествиях [9].

Роль частного маломерного флота для обеспечения безопасности на водах подтверждается существующей практикой. Действительно, частный маломерный флот широко использовался для спасения людей и перевозки грузов при катастрофических наводнениях в России, в частности, при наводнении на Урале в 2024 году. Кроме того, даже проведение массовых спортивных мероприятий на воде не обходится без волонтеров на собственных маломерных судах. Например, массовые заплывы X-Waters, моржей, триатлона в Нижнем Новгороде традиционно сопровождают 40 – 70 судов волонтеров, в то время как число сопровождающих эти мероприятия судов МЧС и полиции колеблется от 2 до 4.

Существует несколько подходов к организации хранения и спуска на воду маломерных судов. Хранение в индивидуальном гараже, или на частном участке и спуск на воду на автоприцепе не является предпочтительным способом организации с точки зрения использования маломерных судов для обеспечения безопасности на водах, поскольку при этом спуск на воду затруднен и недостаточно оперативен. Кроме того, использование автотранспорта в береговой полосе запрещено кроме специально оборудованных слипов, а оборудование слипов для спуска лодок на автоприцепах требует дорогостоящего берегоукрепления, которое к тому же может негативно сказываться на экологии реки.

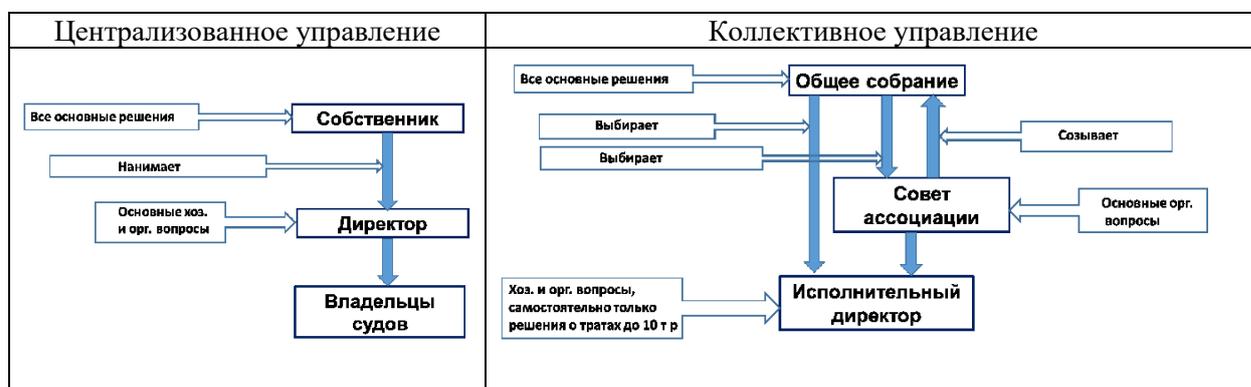
Плавающие причалах обеспечивают высокую оперативность использования судов, однако не решают вопроса круглогодичного хранения. Водное хранение недостаточно компактно, и приводит к сокращению срока службы и необходимости более частого ремонта лодок. Береговое хранение и спуск с использованием стапелей и рельсовых линий обеспечивают сухое хранение, высокую оперативность спуска на воду, высокую компактность размещения, удобство для круглогодичного ремонта и обслуживания, и минимальное воздействие на экологию. Наиболее предпочтительным с точки зрения обеспечения безопасности на водах является сочетание берегового хранения на базах с рельсовыми линиями и парковки на плавучих причалах.

Для обеспечения нужной численности и оперативной доступности маломерных судов при чрезвычайных ситуациях требуется размещение баз для их хранения и спуска на воду в черте населенных пунктов. Действительно, удаление лодочных баз даже на несколько километров не позволит уложиться в допустимую продолжительность спасательных работ при низких температурах воды, при которых потеря сознания пострадавшего происходит уже в течение 15 минут. Не случайно именно обеспечение безопасности на воде заявлялось как основная цель при массовом образовании лодочных станций в российских городах в шестидесятых годах прошлого века (см., например, [10]). Однако несмотря на то, что в настоящих условиях, как мы показали, потребность в использовании частного маломерного флота для обеспечения безопасности на водных объектах растет, растет быстрыми темпами и численность зарегистрированных судов в России, ситуация с базами для хранения и спуска на воду маломерных судов не такая однозначная. На примере городов Поволжья можно заметить большое различие в подходах муниципальных администраций к размещению лодочных баз. Так, в Саратове был организован перенос лодочных станций из центра города на окраины при развитии набережной, который частично осуществлялся за счет государства. В Казани принята программа «Город на реке», планируется создание дополнительно 18 лодочных станций и марин во всех районах города, причем старые лодочные станции интегрируются в новый проект. В Нижнем Новгороде количество



лодочных баз было максимальным в 2015 году и с тех пор только уменьшается. Резкое различие в подходах к поддержке и развитию маломерного флота в разных областях Поволжья связано с тем, что эта деятельность государственных органов отражена законодательно только в виде рекомендательных мер [11], а также со смягчением ограничений и порядка использования прибрежной полосы, которое приводит к конкуренции некоммерческих лодочных станций с коммерческими застройщиками, которые имеют значительно больше ресурсов для лоббирования своих интересов [12]. Таким образом, для обеспечения безопасности на водах, сохранения и увеличения численности маломерного флота в населенных пунктах России требуется разработка правовых мер, включающих императивные количественные требования к муниципальным органам по обеспечению размещения маломерных судов в населенных пунктах.

Важным фактором, влияющим на численность маломерного флота, является стоимость хранения и эксплуатации лодок. Численность в несколько десятков тысяч лодок на регион с населением порядка миллиона человек подразумевает вовлечение семей со средним и невысоким достатком. Стоимость размещения судна на лодочных станциях и в яхт-клубах может отличаться в 3 и более раз, и расходы на годовое хранение могут достигать величины сравнимой со стоимостью самого судна. Разброс цен коррелирует со структурой управления лодочных баз (Рис. 1.).



Централизованная система управления, когда основные решения принимаются собственником или директором, обеспечивает быстрое принятие решений и высокий уровень комфорта. Однако, такие организации устанавливают цены на хранение лодок недоступные для большей части населения, и не могут обеспечить требуемую численность маломерного флота. С другой стороны, коллективное управление позволяет снижать расходы на хранение судов благодаря отсутствию коммерческой составляющей, а также гибкому сочетанию денежных взносов и использование собственного труда участников. Такие организации могут обеспечить требуемую массовость маломерного флота, однако, они могут испытывать сложности с тем, чтобы не отставать в развитии территории от окружающей городской среды, поскольку процесс принятия решений по развитию и реконструкции в них медленный и осложнен отсутствием специальных знаний и невысокими доходами у участников. Эти недостатки могут быть нивелированы разработкой системы государственной поддержки, например, целевыми грантами на благоустройство и развитие. Эффективность таких вложений высока, поскольку использование частных маломерных судов в чрезвычайных ситуациях экономит государству миллиарды рублей.

Список литературы:

1. Тетельмин В.В. // Количественная оценка глобального потепления // Журнал Горная промышленность. 2023 №3С. 64 – 70.



2. Осипов В.И. Природные катастрофы на рубеже XXI века // Вестник РАН. – 2008. – № 4. – С. 291 – 302.
3. Авакян А.Б., Истомина М.Н. // Наводнения как глобальная проблема // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. 2013. С. 180 – 193.
4. Чабанова Д.А. // Наводнения. Ликвидация последствий наводнений в России // Материалы VII Всероссийской конференции «Актуальные проблемы строительства, ЖКХ и техносферной безопасности», Волгоград, 20 – 25 апреля 2020 года С. 292 – 294.
5. В России количество подтопленных весенним паводком домов превысило 14 тыс. ТАСС. Дата обращения: 14 апреля 2024.
6. Методическое пособие по водноспасательной подготовке, МВКУДИВ, – М.: Воениздат, 1993, 136 с.
7. Организация и технология ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при наводнениях и катастрофических затоплениях местности. Наставления по организации и технологии ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. М.: ИИЦ ВНИИ ГОЧС, 2001. Часть 3. 166 с.
8. Грязнов С.Н. Малышев В.П. // Обоснование предложений по дальнейшему развитию системы технического оснащения спасательных сил МЧС России на долгосрочный период // Строительство системы защиты населения. 2015 г. 5 №1(8) С. 34 – 50 (2015)
9. Приказ МЧС РФ от 29.06.2005 N 502 (ред. от 21.07.2009) «Об утверждении Правил пользования маломерными судами на водных объектах Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24.08.2005 N 6940).
10. Решение исполнительного комитета Горьковского городского совета депутатов трудящихся №142 от 10 июля 1963.
11. Постановление Правительства Нижегородской области от 15 января 2010 года № 9 «Об утверждении Правил пользования водными объектами для плавания на маломерных судах в Нижегородской области».
12. Колесова О.Н. // Правовой режим водоохранной зоны // Журнал российского права 2012 № 4 С. 50-57.

