ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59284— 2020

СУДА БЕЗЭКИПАЖНЫЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Росречинфоком» (ООО «Росречинфоком»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 032 «Водный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2020 г. № 1429-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины, определения и сокращения 1
3 Общие положения 3
4 Основные требования 3
4.1 Правовые требования 3
4.2 Конструктивные требования 3
4.3 Требования к оборудованию 4
4.4 Эксплуатационные требования 4
4.5 Требования к портовым и другим средствам 6
Библиография 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СУДА БЕЗЭКИПАЖНЫЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА

Общие требования

Unmanned vessels of technical fleet. General requirements

Дата введения — 2021—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на безэкипажные суда технического флота внутренних водных путей и устанавливает основные требования к безэкипажным судам, судовым системам и элементам при их разработке, производстве, сертификации и эксплуатации.

Настоящий стандарт предназначен для согласования и единообразного подхода ко всем процедурам, касающимся гражданских безэкипажных систем и судов технического флота внутренних водных путей.

Настоящий стандарт не распространяется на малые неводоизмещающие безэкипажные суда (модели судов).

Требования настоящего стандарта распространяются на автономные и дистанционно управляемые безэкипажные суда.

2 Термины, определения и сокращения

2.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1.1 **автоматическая идентификационная система:** Автоматическая система, предназначенная для обмена данными между судами и судами с береговыми центрами.

2.1.2 **автоматизированная постановка на якорь:** Постановка безэкипажного судна на якорь, выполняемая внешним оператором дистанционно.

2.1.3 **автоматизированная швартовка:** Швартовка безэкипажного судна, выполняемая внешним оператором дистанционно.

2.1.4 **автоматичекая постановка на якорь:** Постановка безэкипажного судна на якорь, выполняемая в автономном режиме без участия внешнего оператора.

2.1.5 **автоматическая швартовка:** Швартовка безэкипажного судна, выполняемая в автономном режиме без участия внешнего оператора.

2.1.6 **автономное безэкипажное судно:** Безэкипажное судно, выполняющее автономное плавание по заданному предварительно маршруту и управляемое автономной бортовой программой.

2.1.7 **безэкипажное судно:** Судно, управляемое внешним оператором, или автономной бортовой программой.

2.1.8 **внешний капитан безэкипажного судна:** Член внешнего экипажа, осуществляющий руководство движением безэкипажного судна и несущий ответственность в отношении безопасности его плавания.

2.1.9 **внешний лоцман:** Член внешнего экипажа, допущенный к осуществлению дистанционных лоцманских функций.

Издание официальное

2.1.10 **внешний оператор:** Член внешнего экипажа дистанционно управляемого безэкипажного судна, управляющий его движением и несущий ответственность за безопасное перемещение судна по маршруту его плавания.

2.1.11 **внешний экипаж:** Экипаж дистанционно управляемого безэкипажного судна, управляющий его движением и несущий ответственность за безопасное перемещение судна по маршруту его плавания.

2.1.12 **грузовое судно:** Судно, предназначенное для перевозки грузов.

Примечание — Например, сухогрузное, наливное, комбинированное, рефрижераторное и т. д.

2.1.13 **дистанционно управляемое судно:** Безэкипажное судно, движением которого управляет оператор берегового центра управления безэкипажными судами.

2.1.14 **класс судна:** Совокупность условных символов, присваиваемая судну при его классификации, характеризующая конструктивные особенности судна и условия его эксплуатации.

2.1.15 **линия радиорелейной связи:** Линия наземной радиосвязи, основанная на ретрансляции радиосигналов на дециметровых и более коротких радиоволнах.

2.1.16 **навигационная информационная система:** Бортовая система безэкипажного судна, предназначенная для хранения, поиска и обработки навигационной информации.

2.1.17 **опасные грузы:** Вещества, материалы и содержащие их изделия, обладающие свойствами, проявление которых в транспортном процессе может создавать угрозу для жизни и здоровья людей, нанести вред окружающей природной среде, привести к повреждению или уничтожению материальных ценностей.

2.1.18 **перегрузочные работы:** Комплекс работ, связанных с перемещением грузов из одного транспортного средства в другое непосредственно или через склад, внутрискладское перемещение грузов.

2.1.19 **постановка на якорь в режиме ручного управления:** Постановка на якорь, выполняемая экипажем на борту судна.

2.1.20 **швартовка в режиме ручного управления:** Швартовка безэкипажного судна, выполняемая экипажем на борту судна.

2.1.21 **судно технического флота:** Судно для технического обслуживания судов и водных путей, для портового хозяйства, подводной добычи ископаемых и др.

Примечание — Например, черпаковые дноуглубительные снаряды, землесосы, скалодробильные, дноочистительные и русловыправительные суда, драги, грунтоотвозные суда, мотозавозни, обстановочные и разъездные суда для обслуживания судоходной обстановки, суда для экологического контроля и исследования.

2.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АИС — автоматическая идентификационная система;

БЭС — безэкипажное судно;

ЕВВП — европейские внутренние водные пути;

ЕЭК ООН — Европейская экономическая комиссия Организации объединенных наций;

МАМС — Международная ассоциация маячных служб;

МГО — Международная гидрографическая организация;

ММО — Международная морская организация;

РЛС — радиолокационная станция;

РНС — радионавигационная система;

РРР — Российский речной регистр;

САРП — система автоматической радиолокационной прокладки;

СНС — спутниковая навигационная система;

ФАМРТ — Федеральное агентство морского и речного транспорта.

3 Общие положения

3.1 Настоящий стандарт устанавливает общие требования к безэкипажным судам технического флота речного транспорта, которые необходимо учитывать при проектировании, постройке, освидетельствовании и эксплуатации безэкипажных судов.

3.2 Техническое наблюдение за постройкой, изготовлением материалов и изделий для БЭС, освидетельствование БЭС в процессе их эксплуатаций осуществляется в соответствии с требованиями [1] и с учетом положений настоящего стандарта.

3.3 Настоящий стандарт дополняет требования [2], определяющего обязательные для применения и исполнения минимально необходимые требования к безопасности объектов технического регулирования, в части безопасности эксплуатации БЭС технического флота.

3.4 Настоящий стандарт не определяет правила плавания БЭС по внутренним водным путям Российской Федерации. БЭС должны выполнять правила плавания, установленные для всех других категорий судов, указанные в [3].

3.5 БЭС должны соответствовать требованиям [4], регулирующего отношения, возникающие между организациями внутреннего водного транспорта Российской Федерации, грузоотправителями, грузополучателями, пассажирами и другими физическими и (или) юридическими лицами при осуществлении судоходства на внутренних водных путях Российской Федерации, и определяющего их права, обязанности и ответственность.

4 Основные требования

4.1 Правовые требования

4.1.1 На международном и национальном уровнях процесс разработки нормативных правовых документов для безэкипажных судов внутренних водных путей активно развивается. Разработка документов осуществляется различными организациями, включая ЕЭК ООН, ММО, МАМС, МГО и ФАМРТ.

4.1.2 Настоящий стандарт соответствует требованиям [1] — [4].

4.2 Конструктивные требования

4.2.1 Постройка, модернизация и переоборудование БЭС, изготовление материалов и изделий для БЭС осуществляется в соответствии с [1] и с привлечением других классификационных или иных компетентных организаций, признанных РРР.

Техническое наблюдение осуществляется по согласованной технической документации и по согласованным технологическим процессам. Формы технического наблюдения должны соответствовать [5] (пункт 2.2).

4.2.2 Техническая документация на строительство, переоборудование, модернизацию и ремонт безэкипажных судов, изготовление материалов и изделий, ремонт изделий, а также компьютерные приложения, используемые для целей проектирования, согласовываются РРР с целью проверки выполнения требований [5].

4.2.3 Компьютерные приложения, предназначенные для выполнения расчетов в соответствии с требованиями [5], а также компьютерные программы, предназначенные для управления движением БЭС, обеспечения следования БЭС по запланированному маршруту, швартовки, шлюзования, постановки на якорь, выполнения аварийно-спасательных операций, подлежат одобрению РРР.

4.2.4 Швартовные и ходовые испытания БЭС проводят по программе и методике, согласованной с РРР и при участии экспертов РРР.

4.2.5 Натурные и имитационные испытания БЭС проводят по согласованным с РРР программам и методикам. Периодичность (частоту) сравнительных контрольных испытаний БЭС устанавливает судостроительная организация с учетом стабильности качества изготовления и монтажа объектов технического наблюдения и сходимости результатов натурных и имитационных испытаний.

4.2.6 В процессе изготовления корпусных деталей, сборки узлов, секций и блоков БЭС необходимо осуществлять установленные технологическим процессом и стандартами пооперационный и поэтапный контроль в соответствии с [5] (пункты 5.1—5.8).

4.2.7 В процессе изготовления, монтажа и испытаний главных и вспомогательных двигателей внутреннего сгорания, редукторов и реверсредукторных передач, разобщительных муфт и упругих муфт, компрессоров, насосов, вентиляторов, сепараторов, палубных механизмов, валопроводов, движите-

лей, систем и трубопроводов, котлов, теплообменных аппаратов и сосудов под давлением, а также холодильного оборудования БЭС следует руководствоваться [5] (пункты 6.1—6.5).

4.3 Требования к оборудованию

4.3.1 Изготовление, техническое наблюдение за производством и испытаниями рулевых машин, поворотных винторулевых колонок, подруливающих устройств и палубных механизмов (брашпили, шпили, якорные, швартовные, буксирные и шлюпочные лебедки) БЭС осуществляется с учетом применимых требований, установленных в [5] (разделы 6 и 7).

4.3.2 Изготовление, техническое наблюдение за производством и испытаниями, монтажом на судне электрического оборудования БЭС по номенклатуре РРР осуществляется в соответствии с правилами, установленными РРР, согласно [5] (пункты 8.1—8.5).

4.3.3 Изготовление, монтаж на судне и испытания средств радиосвязи, видео и навигационного оборудования по номенклатуре РРР, а также техническое наблюдение за этими процессами для БЭС, осуществляется в соответствии с правилами, установленными РРР, согласно [5] (пункты 9.1—9.3).

4.3.4 Изготовление, монтаж на судне и испытания оборудования по предотвращению загрязнения окружающей среды с судов, а также техническое наблюдение за этими процессами для БЭС, осуществляется в соответствии с правилами, установленными РРР, согласно [5] (пункты 11.1—11.3).

4.4 Эксплуатационные требования

4.4.1 Освидетельствования БЭС в процессе их эксплуатации осуществляется в соответствии с нормами [6], устанавливающими порядок, сроки, методы и объемы освидетельствований РРР судов, находящихся в эксплуатации, с целью обеспечения условий безопасности их плавания, охраны жизни и здоровья пассажиров и судовых экипажей, сохранности перевозимых грузов, предотвращения загрязнения с судов. В [6] также приведены нормативы для определения технического состояния судна, которые следует использовать для БЭС.

Виды, сроки и объемы освидетельствований БЭС определяются в соответствии с нормами [6] (раздел 2).

По согласованию с РРР для БЭС могут устанавливаться дополнительные требования к освидетельствованию с учетом правил дополнительного освидетельствования [6] (раздел 15).

4.4.2 Освидетельствования средств радиосвязи и навигационного оборудования и их периодичность определяют в соответствии с [6] (раздел 13).

4.4.3 При определении эксплуатационных требований к БЭС следует руководствоваться дополнительно разработанными и изданными РРР в соответствии с [7] (пункт 1.4) дополнительными правилами и иными нормативными документами, являющимися составной частью [7].

4.4.4 Класс БЭС определяет и присваивает РРР в соответствии с [7] (раздел 3) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.5 Требования к конструкции и конструированию корпуса БЭС, общей и местной прочности, вибрационной прочности, устойчивости элементов корпуса, оборудованию помещений для защиты приборов и техники, в том числе предназначенным для защиты временного экипажа БЭС, ограждениям, поручням, переходным мостикам, сходным трапам, иллюминаторам определяются в соответствии с [7] (часть 1) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.6 Требования по остойчивости, непотопляемости, надводному борту и маневренности БЭС определяются в соответствии с [7] (часть 2) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.7 На БЭС распространяются требования к конструктивной противопожарной защите судов, системам и станциям пожаротушения, противопожарному снабжению, пожарной безопасности систем бытового и общесудового назначения, пожарной сигнализации, запасным частям и инструменту для систем пожаротушения изложенные в [7] (часть 3, разделы 1—4) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

Системы и станции пожаротушения, предназначаемые для противопожарной защиты БЭС, должны предусматривать возможность их использования в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах.

4.4.8 БЭС должны быть оборудованы ручной пожарно-извещательной и автоматической сигнализацией обнаружения пожара, а также сигнализацией о пуске систем пожаротушения, которые должны соответствовать требованиям [7] (часть 3, раздел 5) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.9 Требования к установке и расположению энергетических установок (двигатели, валопроводы, передачи, разобщительные и упругие муфты, движители, компрессоры, насосы, вентиляторы,

сепараторы, котлы, теплообменные аппараты, сосуды под давлением, холодильные установки, средства автоматизации) и систем (трубопроводы, арматура, цистерны, фильтры, другое оборудование) БЭС должны соответствовать требованиям [7] (часть 4, разделы 1—10) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.10 Системы и устройства автоматизации и их элементы, применяемые на безэкипажных судах, должны соответствовать требованиям [7] (часть 4, раздел 11) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.11 Требования к компьютерам и компьютерным системам, предназначенным для управления БЭС, контроля и управления судовыми техническими средствами и оборудованием, обеспечивающими безопасность движения и эксплуатации судна, а также компьютерам и компьютерным системам, обеспечивающим функционирование навигационных систем и систем дистанционного управления БЭС, должны соответствовать требованиям [7] (часть 4, раздел 11.15) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.12 Судовые устройства, палубные механизмы, оборудование и снабжение безэкипажных судов, за исключением устройств, оборудования и снабжения, предназначенных для специальных и технологических целей судов технического флота, должны соответствовать требованиям [7] (часть 5) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.13 Рулевые устройства БЭС с рулями и насадками (поворотными, неповоротными), а также подруливающие устройства, средства управления винто-рулевыми колонками, водометными и крыльчатыми движителями должны соответствовать требованиям [7] (часть 5, раздел 2) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.14 Якорные устройства БЭС должны обеспечивать автоматическую, автоматизированную или ручную постановку на якорь и соответствовать требованиям, предъявляемым к механизмам и деталям якорных устройств [7] (часть 5, раздел 3) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.15 БЭС должны обеспечивать возможность автоматизированной швартовки, контролируемой внешним или бортовым оператором. Швартовные устройства, обеспечивающие подтягивание судна к береговым или плавучим причальным сооружениям и крепление к ним, а также автоматические швартовные механизмы должны соответствовать требованиям [7] (часть 5, раздел 4) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.16 БЭС могут быть оснащены грузоподъемными устройствами ручного управления, предназначенные для погрузки, выгрузки и перемещения грузов. Грузоподъемные устройства БЭС должны соответствовать требованиям [7] (часть 5, раздел 6).

4.4.17 Конструкция БЭС должна предусматривать возможность использования бортовым экипажем в режиме ручного управления и наличие спасательных средств в соответствии с требованиями [7] (часть 5, раздел 8).

4.4.18 БЭС, эксплуатируемые на внутренних водных путях, оборудуются сигнально-отличительными фонарями и снабжаются дневными сигналами по нормам, установленным в [7] (часть 5, раздел 9, таблица 9.2.1-1).

4.4.19 Номенклатуру и порядок несения сигнально-отличительных фонарей и дневных сигналов БЭС, эксплуатирующихся на внутренних водных путях, определяют согласно [3] и [8].

4.4.20 Навигационное снабжение БЭС допускается не предусматривать в соответствии с [7] (пункт 10.2.3).

4.4.21 Рулевая рубка БЭС должна быть оборудована органами ручного управления для обеспечения движения БЭС в сложных навигационных условиях, лоцманской проводки, швартовных операций, постановки на якорь, шлюзования и докования. Оборудование рулевой рубки БЭС должно соответствовать требованиям [7] (часть 5, раздел 12) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.22 Электрическое оборудование БЭС судов должно соответствовать требованиям [7] (часть 6) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.23 Технические требования к средствам радиосвязи БЭС должны соответствовать требованиям [7] (часть 7) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.24 Состав радиооборудования БЭС должен обеспечивать непрерывную связь с внешним экипажем, внешним лоцманом, операторами систем управления движением судов и дистанционное управление движением.

4.4.25 Состав видеооборудования БЭС должен обеспечивать непрерывный мониторинг движения и маневрирования судна, выполнение швартовных операций, постановку на якорь, шлюзование и докование.

Там, где это необходимо, видеооборудование должно обеспечивать контроль и наблюдение за состоянием палубных механизмов, грузовых трюмов, помещений и систем, требующих видеоконтроля.

4.4.26 Размещение и функционирование навигационного оборудования БЭС (лаг, компас, СНС, РНС, РЛС, САРП) должно обеспечивать непрерывную передачу данных внешнему оператору через средства связи и соответствовать, в части касающейся, требованиям [7] (часть 8) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.27 Состав навигационного оборудования БЭС должен соответствовать [7] (часть 8, пункт 1.3.3, таблица 1.3.3) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС в зависимости от разряда бассейна плавания и категории БЭС.

4.4.28 Навигационное оборудование БЭС должно обеспечивать его эксплуатацию и функционирование в безэкипажном режиме плавания в соответствии с требованиями технической документации, а также доступ для технического обслуживания.

4.4.29 БЭС должно быть оборудовано АИС, способной функционировать в автономном режиме плавания.

4.4.30 БЭС должно быть оборудовано РЛС, способной непрерывно передавать информацию внешнему оператору и в бортовую навигационную систему.

4.4.31 Автономное БЭС должно быть оборудовано навигационной информационной системой, способной осуществлять автоматическое управление движением, обеспечивать безопасное расхождение с другими судами, перемещаться по запланированному маршруту, решать другие навигационные задачи (расхождение, якорная стоянка, швартовка, шлюзование, докование).

Внешние и внутренние датчики и сенсоры должны обеспечивать наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды, навигационными условиями плавания, пожаробезопасностью во внутренних помещениях БЭС.

4.4.32 Станция внешнего управления, посредством которой внешний оператор дистанционно управляет БЭС, должна быть оборудована навигационной информационной системой, способной осуществлять дистанционное управление движением БЭС, обеспечивать безопасное расхождение с другими судами, перемещаться по запланированному маршруту, решать другие навигационные задачи (якорная стоянка, швартовка, шлюзование, докование) в соответствии с требованиями [7] (часть 8) с учетом 4.4.3 применительно к БЭС.

4.4.33 В грузовых помещениях и пространствах БЭС запрещается перевозить опасные грузы, перечисленные в [7] (часть 9, приложения 1—3), навалом, наливом или в таре.

4.4.34 На БЭС распространяются дополнительные требования к судам на ЕВВП, указанные в [7] (части 11 и 12), а также части 14 при использовании БЭС для прибрежного плавания и Дополнения 1 при использовании безэкипажных экранопланов.

4.4.35 Конструктивные особенности БЭС, внутренние помещения и палубное оборудование должны обеспечивать возможность работы временного экипажа при использовании БЭС в ручном режиме управления. Для обеспечения работы экипажа на борту конструктивные особенности БЭС должны соответствовать требованиям [2].

4.4.36 На БЭС распространяются общие требования [9].

4.5 Требования к портовым и другим средствам

4.5.1 Портовое оборудование и причалы, принимающие и обеспечивающие работу БЭС или предназначенные специально для БЭС, должны быть оснащены средствами, позволяющими проводить швартовные и погрузо-разгрузочные операции в автоматическом и/или дистанционном режиме.

4.5.2 Причалы и портовые инфраструктуры, предназначенные для работы с БЭС, должны быть оборудованы станциями внешнего управления для осуществления швартовных и погрузо-разгрузочных операций, а также средствами для выполнения погрузо-разгрузочных работ в ручном режиме.

4.5.3 В портах, оборудованных для работы с БЭС, должны быть предусмотрены якорные стоянки, зоны отстоя и ожидания для БЭС, на которых осуществляется передача управления между внешним оператором БЭС и оператором порта для последующей швартовки или продолжения плавания.

4.5.4 Шлюзы должны быть оборудованы станциями внешнего управления для обеспечения безопасного шлюзования в дистанционном или ручном режиме управления.

4.5.5 На всем протяжении маршрутов следования БЭС должны быть оборудованы линии радиорелейной связи управления и контроля, осуществляющие ретрансляцию, передачу данных и команд дистанционного управления БЭС.

4.5.6 Причальное оборудование и технические средства для выполнения погрузочно-разгрузочных работ БЭС должны соответствовать требованиям [2].

4.5.7 Объекты инфраструктуры портов с гидротехническим основанием, на которых осуществляется перегрузка грузов БЭС, в том числе нефтепродуктов, должны быть оснащены техническими средствами мониторинга швартовных и грузовых операций.

4.5.8 Для БЭС, выполняющих перевозку грузов, в речном порту должны быть определены отдельные рейды. Рейды для БЭС следует размещать ниже по течению рейдов обычных судов и в соответствии с [2] (пункты 392—395).

4.5.9 Системы противопожарной безопасности портовой инфраструктуры и мест разгрузки БЭС должны соответствовать требованиям [2] (пункты 403—407).

4.5.10 Перегрузочные комплексы речных портов для БЭС должны отвечать требованиям [2] (пункт 423).

4.5.11 Для сертификации объектов внутреннего водного транспорта и связанной с ним инфраструктуры на соответствие требованиям обеспечения безопасности эксплуатации БЭС проводят их идентификацию в соответствии с [2] (раздел IV).

Библиография

[1] Правила Российского Речного Регистра

[2] Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта

[3] Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации

[4] Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации

[5] Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов

[6] Правила освидетельствования судов в процессе их эксплуатации

[7] Правила классификации и постройки судов

[8] Правила движения и стоянки судов на внутренних водных путях Российской Федерации (по бассейнам)

[9] Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов

УДК 528.94:006.354 ОКС 03.220.40

Ключевые слова: безэкипажное судно, автономное безэкипажное судно, дистанционно пилотируемое судно, внутренние водные пути, портовое оборудование

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 12.01.2021. Подписано в печать 22.01.2021. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru