ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59285— 2020

СУДА БЕЗЭКИПАЖНЫЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА

Требования к отчетным материалам производства работ

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. № 1430-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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СУДА БЕЗЭКИПАЖНЫЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА

Требования к отчетным материалам производства работ

Unmanned vessels of technical fleet.
Requirements for reporting materials of works

Дата введения — 2021—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к составу отчетных материалов гидрографических работ, выполненных безэкипажными судами технического флота внутренних водных путей Российской Федерации.

Положения, установленные настоящим стандартом, рекомендуется применять в процессе камеральной обработки материалов гидрографических работ, выполненных безэкипажными судами технического флота внутренних водных путей на территории Российской Федерации в учреждениях и предприятиях независимо от их форм собственности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 23634 Морская навигация и морская гидрография. Термины и определения

ГОСТ Р 58549 Отчетные планшеты русловых изысканий для производства навигационных карт внутренних водных путей. Общие положения

ГОСТ Р 59298 Суда безэкипажные. Термины и определения

ГОСТ Р 59284 Суда безэкипажные технического флота. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 23634, ГОСТ 59298, а также следующие термины с соответствующими определениями:

Издание официальное

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

3.2 **безэкипажное судно;** БЭС: Судно, управляемое внешним оператором или автономной бортовой программой.

3.3 **береговой центр управления безэкипажными судами;** БЦУБС: Организационная структура, расположенная на берегу, укомплектованная квалифицированным персоналом и оснащенная необходимыми техническими средствами, предназначенными для управления безэкипажными судами, обеспечения безопасности плавания безэкипажных судов и предотвращения загрязнения окружающей среды.

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

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

3.6 **контроль траектории безэкипажного судна:** Внешняя оценка изменения траектории движения безэкипажного судна, осуществляемая автоматизированной программой по заданным критериям управления или оператором при использовании программы мониторинга и управления.

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

3.8 **отчетные материалы производства работ:** Отчетные материалы, полученные в результате камеральной обработки данных непосредственных измерений, полученных в результате проведения гидрографических работ безэкипажными судами технического флота внутренних водных путей (в том числе автономными безэкипажными судами).

3.9 **станция внешнего управления:** Станция берегового центра управления безэкипажными судами и контроля функционирования их бортовых систем.

4 Общие положения

Состав отчетных материалов производства работ, выполненных БЭС (далее — отчетные материалы производства работ) комплектуется в следующем порядке:

- техническое задание (предписание, проект) на выполнение работ;
- технический отчет о выполненных работах;
- отчетные планшеты;
- дополнительная цифровая информация, полученная в результате непосредственно проведения работ и последующих вычислений в процессе обработки.

Подготовку отчетных материалов производства работ проводят с учетом общих требований, изложенных в ГОСТ 59284.

5 Требования к отчетным материалам производства работ

5.1 Отчетные материалы производства работ в общем случае выполняют в геодезической системе координат 2011 года, ввиду специфики технологии производства работ в отдельных случаях допускается выполнение отчетных материалов в Международной геодезической системе координат 1984 года. При этом в техническом отчете в обязательном порядке указывают параметры перехода от Международной геодезической системы координат 1984 года к геодезической системе координат 2011 года с обоснованием необходимости применения данной системы координат. Измеренные глубины приводят к значению уровня (нулю глубин), принятому для конкретного участка, на котором проводилась работа с использованием БЭС. Измеренные высоты приводят к Балтийской системе высот 1977 года. Все отчетные материалы скрепляют печатью и подписью лиц, отвечавших за их подготовку и проверку.

5.2 Технический отчет комплектуют из двух частей. В первой части приводят описательную часть, во второй технические приложения:

Первая часть отчета должна содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- введение;

- плановая и высотная основы съемки;
- описание используемого БЭС и заданные внешним оператором (или БЦУБС) параметров его движения (включая траекторию движения, скорость, заглубление и т. д.);
- гидроакустические (и иные специализированные) средства съемки и (или) обследования рельефа дна (навигационных опасностей);
- навигационно-информационная система;
- компьютерные программы (приложения) для сбора (обработки) данных, функционирующие на БЭС;
- технические средства измерения высоты уровня воды;
- технические средства измерения скорости звука в воде;
- технические средства грунтовой съемки;
- технические средства измерения течений;
- технология выполнения съемки;
- контроль качества съемки;
- контроль траектории,
- рельеф морского дна и его структура;
- грунты дна;
- приливы и нуль глубин;
- подводные навигационные опасности;
- средства навигационного оборудования;
- береговая линия;
- навигационные ориентиры и топография;
- корректура лоций,
- дополнительные измерения.

Вторая часть отчета в общем случае должна включать ряд следующих приложений со следующей информацией:

- список сопровождающих документов;
- геодезические данные;
- навигационно-информационные системы БЭС и результаты их калибровки;
- измерения скорости звука;
- передача нуля глубин и данные уровенных наблюдений;
- точности измерения глубин и их положения;
- отличительные глубины;
- затонувшие суда и подводные препятствия;
- стационарные и плавучие средства навигационного оборудования;
- приметные ориентиры;
- виды подходов к берегу;
- вспомогательные измерения;
- данные о высотной основе съемки,
- данные измерений течения;
- данные проверки качества съемки;
- формуляры отчетных планшетов;
- формуляры дополнительных и временных уровенных постов;
- расчет сходимости глубин на контрольных галсах и галсах основного покрытия;
- свидетельства и сертификаты.

5.3 Технический отчет должен быть напечатан на одностороннем листе формата А4 с левыми полем шириной 3 см для переплета. Шрифт текста — Times New Roman, размер шрифта — 12 пт., междустрочный интервал — 1,5 строки. Все страницы отчета должны быть пронумерованы. Отчет должен иметь оглавление с номерами страниц.

5.4 Отчетные планшеты составляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58549.

5.5 Дополнительная цифровая информация должна содержать точную цифровую копию технического отчета в формате единого многостраничного PDF-файла, точные копии отчетных планшетов в формате PDF-файла и следующие данные, полученные в результате непосредственного проведения работ и последующих вычислений в процессе обработки:

- глубины, помещенные на отчетные планшеты;
- глубины, полученные в результате непосредственных измерений;

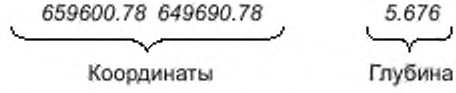
- глубины, полученные в результате рекогносцировочных работ;
- результаты грунтовой съемки;
- результаты уровенных наблюдений;
- результаты измерения скорости звука в воде;
- результаты топографической съемки береговой полосы;
- результаты обследования гидролокатором бокового обзора;
- результаты калибровки систем измерения глубины;
- результаты контроля траектории движения БЭС в процессе выполнения работ.

Приложения, входящие во вторую часть отчета, должны содержать описание данных измерений, способов их получения, сами данные измерений, комментарии к полученным результатам и обоснование рекомендаций по дальнейшему их использованию.

5.6 Данные о глубинах, помещенных на отчетные планшеты, представляют в виде текстового файла ASCII [таблица координат точек, в которых измерена глубина (прямоугольные картографической проекции Гаусса *X*, *Y* или геодезические — широта *B*, долгота *L*)] с генерализацией глубин через 1 м по их минимальным значениями.

При сохранении в формате ASCII (TXT) используют стандартные разделители: табуляцию, пробел, запятую; и предпочтительные: пробел, разделитель целой и дробной частей — точку. Точность представляемых координат (количество знаков после запятой) должна быть не хуже точности определения места судна при производстве работ.

Данные в файл записывают следующим образом:



Данные о глубинах, полученных от различных технических средств измерения глубин, а также в результате прохождения по контрольным галсам и галсам основного покрытия помещаются в отдельные файлы.

5.7 Данные о глубинах, полученных в результате непосредственных измерений, представляют в виде файлов «проектов» внутреннего формата компьютерных программ и приложений, в которых осуществляют непосредственно их сбор.

5.8 Данные о глубинах, полученных в результате рекогносцировочных работ, представляют аналогично 5.6.

5.9 Данные о результатах грунтовой съемки представляют в виде единого текстового файла в формате TXT.

5.10 Данные результатов уровенных наблюдений представляют в виде единого текстового файла в формате TXT.

5.11 Данные о результатах измерения скорости звука в воде представляют в виде единого файла в формате TXT, которые содержат данные с координатами непосредственного проведения измерений.

5.12 Данные о результатах топографической съемки береговой полосы представляют в виде файлов с содержанием координатно-ориентированных чертежей в формате компьютерных программ и приложений, в котором проводилось их построение.

5.13 Данные о результатах обследования гидролокатором бокового обзора предоставляют в виде координатно-ориентированных графических файлов изображений в формате GEOTIFF. При этом файл должен содержать поля записи о системе координат и проекции.

5.14 Данные калибровки систем измерения глубины представляют в формате компьютерных программ и приложений применяемых для измерения глубин.

5.15 Данные о контроле траекторий движения БЭС в процессе выполнения работ (галсов съемки) представляют в виде координатно-ориентированных графических файлов изображений в формате GEOTIFF. При этом файл должен содержать поля записи о системе координат и проекции.

УДК 528.94:006.354 ОКС 03.220.40

Ключевые слова: отчетные материалы производства работ

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 12.01.2021. Подписано в печать 29.01.2021. Формат 60 × 84 1/8 Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93 Уч.-изд. л. 0,74.
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