ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58547— 2019

ЭЛЕКТРОННЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ КАРТЫ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ

Камеральная проверка

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «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 24 сентября 2019 г. № 737-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, 2019

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 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 1
4 Общие положения 2
5 Программные средства камеральной проверки 2
6 Камеральная проверка исходных материалов 3
7 Камеральная проверка карты 3
8 Камеральная проверка корректурных данных 4
Библиография 5

Введение

Электронные навигационные карты внутренних водных путей создают для использования на судах в качестве дополнительного средства обеспечения безопасности плавания. Полнота, достоверность и актуальность содержания этих карт в значительной мере зависят от уровня их проверки.

Настоящий стандарт вводит минимальные требования к процедурам и программным средствам камеральной проверки электронных навигационных карт на всех этапах их создания и корректуры.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОННЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ КАРТЫ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ

Камеральная проверка

Electronic navigation charts of inland waterways. Cameral check

Дата введения — 2020—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на все электронные навигационные карты (далее — карты) внутренних водных путей, содержание которых осуществляют администрации бассейнов внутренних водных путей, подведомственные Федеральному агентству морского и речного транспорта.

Настоящий стандарт предназначен для применения во всех организациях, независимо от их форм собственности, производящих карты и средства их корректуры на указанные пути.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 21667 Картография. Термины и определения

ГОСТ 26600 Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Общие технические условия

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, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 21667, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **электронная навигационная карта;** ЭНК: База данных, имеющая содержание, структуру и формат согласно требованиям нормативных документов Минтранса России.

3.1.2 **файл корректуры:** Файл, содержащий инструкции по обновлению ранее закодированных данных, относящихся к одной ЭНК.

3.1.3 **электронная картографическая навигационно-информационная система;** ЭКНИС: Программно-аппаратный комплекс, предназначенный для решения навигационных задач на водных путях.

Примечание — Предоставляет разностороннюю навигационную информацию на одном дисплее (карта, радиолокационное изображение, место судна по спутнику и др.), предупреждает об опасностях, управляет авторулевым и т. п.

Издание официальное

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ВВП — внутренние водные пути;

ГСК — геодезическая система координат;

СНО — средства навигационного оборудования;

ТЗ — техническое задание.

4 Общие положения

4.1 Камеральная проверка карты ВВП (далее — камеральная проверка) представляет собой часть работ по редактированию карты и выполняется на всех этапах ее создания и корректуры. Заключительный этап камеральной проверки осуществляет Федеральное бюджетное учреждение «Администрация Волго-Балтийского бассейна внутренних водных путей». Цель камеральной проверки — обеспечить качество содержания ЭНК и файлов корректуры в соответствии с требованиями нормативных документов Минтранса России.

4.2 Для камеральной проверки привлекают наиболее опытных специалистов (как правило, редакторов), хорошо знающих правила составления, технологию производства, методы контроля ЭНК, специфику навигационно-гидрографического обеспечения ВВП.

4.3 Камеральную проверку карты выполняют двумя способами — визуально и объективно. В основе первого способа — сличение карты с исходными материалами, в основе второго — анализ формальных замечаний, полученных с помощью программных средств контроля.

4.4 На всех этапах создания карты, кроме приемки исходных материалов, перед камеральной проверкой карту проверяет картограф-составитель, не участвовавший в ее составлении (корректуре).

4.5 Норматив времени на камеральную проверку должен быть не менее 30 % норматива времени на составление (корректуру) карты.

4.6 Разногласия между редактором и составителем карты, возникшие по результатам камеральной проверки, разрешает главный редактор или лицо, наделенное аналогичными полномочиями.

5 Программные средства камеральной проверки

5.1 Программный продукт, используемый для составления ЭНК, должен иметь дополнительные функции, позволяющие упростить и повысить эффективность визуальной камеральной проверки. Ниже приведен примерный перечень таких функций:

- проверенные объекты автоматически помечаются определенным образом, например цветом или особым значком;
- объекты, в которых обнаружены ошибки, получают особые метки;
- при исправлении карты составитель последовательно снимает метки ошибок;
- перед дополнительной проверкой карты редактор восстанавливает метки, а по мере принятия исправлений, снимает их.

5.2 Вносить исправления в карту допускается только назначенными для этого специалистами (в первую очередь — составителем карты). Чтобы контролировать исполнение этого требования, программный продукт (см. 5.1) должен автоматически вести цифровой протокол всех изменений карты с записью автора и времени каждого изменения.

5.3 Для повышения надежности и сокращения продолжительности камеральной проверки используется программа-верификатор (далее — верификатор), которая выявляет формальные ошибки ЭНК (или файла корректуры), предусмотренные международными правилами. Верификатор может быть встроен в основной программный продукт или содержаться в отдельном продукте. Примеры выявляемых ошибок:

- отметки глубин, противоречащие данной области глубин;
- область малых (опасных) глубин на судовом ходе или рейде;
- отсутствие значений обязательных атрибутов (характеристик) объектов.

5.4 Замечания верификатора делятся на предупреждения и сообщения об ошибках. Последние подлежат безусловному исправлению.

Верификатор любого типа должен обеспечивать быстрый переход на экране компьютера от списка замечаний к объекту карты, который содержит ошибку.

6 Камеральная проверка исходных материалов

6.1 К исходным картографическим материалам, подлежащим камеральной проверке, относятся:

- материалы гидрографических работ — специальных русловых съемок для составления карт, контрольных планов прорезей в районах дноуглубления, съемок отдельных объектов (выполняемых обычно для корректуры карт);
- цифровые топографические карты и космические снимки, используемые для составления береговых элементов содержания.

6.2 Камеральную проверку исходных материалов проводят с целью оценки их пригодности для переноса (копирования) содержания на составляемую карту. Перенос допускается выполнять полностью, выборочно, с уменьшением масштаба, с обобщением контуров. В любом случае материалы должны быть достоверными, полными и точными, а также соответствовать требованиям ТЗ на составление карты. Проверка исходных материалов носит характер их приемки.

6.3 В процессе приемки материалов гидрографических работ проверяют следующее:

- систему координат (должна быть ГСК-2011);
- обоснованность выбора уровней глубин, принятых за нуль глубин карты;
- обоснованность расхождений с ранее созданными материалами и действующими навигационными картами;
- съемку рельефа дна, берегов, гидротехнических сооружений, населенных пунктов, рейдов, надводных и подводных переходов, портовых объектов, навигационных опасностей, течений и грунтов в соответствии с [1];
- наличие в материалах всех установленных на местности навигационных знаков и огней, а также их вид согласно ГОСТ 26600 и расстановку согласно [2];
- судовые ходы и их фактические габариты в сравнении с официальными гарантированными габаритами, установленными распоряжением Росморречфлота;
- километраж по судовому ходу;
- согласованность данных между собой, например отсутствие малых глубин на рейдах и судовых ходах.

6.4 Если материалы специальных русловых съемок полностью или частично не отвечают вышеуказанным требованиям, редактор обязан в акте приемки указать на недочеты для их последующего устранения (возможно — путем дополнительной съемки). Другие материалы в случае их полного или частичного несоответствия требованиям ТЗ исключают из процесса составления карты или используют ограниченно.

6.5 Приемка топографических карт и космических снимков состоит в проверке их достоверности (оцениваемой по дате изготовления) и уровня воды, при котором изготовлены материалы. Если материалы неактуальны или уровень воды существенно отличается от нуля глубин составляемой карты, использование материалов для составления береговых линий не допускается.

7 Камеральная проверка карты

7.1 Контроль в процессе составления карты периодически выполняет редактор с целью предотвращения ошибок, требующих длительного исправления, например в части выборки глубин или приемов кодирования линейных объектов.

7.2 Процесс камеральной проверки карты включает в себя специальное и литературное редактирования.

7.3 При специальном редактировании проверяют следующее:

- соответствие содержания карты требованиям нормативных документов Минтранса России;
- достоверность, полноту и читаемость содержания карты;
- соответствие карты исходным картографическим материалам по составу и точности положения элементов содержания;
- согласованность элементов содержания карты (например, отсутствие подводных переходов на рейдах);
- правильность генерализации содержания (например, отбор глубин дна с учетом и показом всех опасных глубин);
- соответствие вида навигационных знаков и огней требованиям ГОСТ 26600;
- соответствие расстановки СНО требованиям [2];

- соответствие фактических габаритов судовых ходов официальным габаритам, установленным распоряжением Росморречфлота;
- соответствие графической части карты лоцийным описаниям;
- согласованность изображения на стыках со смежными ячейками, а также карт разного масштаба на один и тот же участок;
- полноту и точность лоцийных описаний, закодированных в атрибутах информации и в дополнительных (внешних) файлах карты;
- оформление вспомогательных схем и качество растровых изображений берегов в дополнительных файлах карты.

7.4 Специальное редактирование выполняют в два этапа:
- по элементам содержания;
- обобщенно (например, проверяют неразрывность и последовательность километража на судовом ходе; взаимное положение судового хода, ограждения и областей глубин и т. п.)

7.5 При литературном редактировании лоцийных описаний проводят следующее:
- проверку соответствия описаний языковым нормам;
- устранение механических, логических и стилистических ошибок;
- проверку написания номенклатурных терминов и географических названий.

7.6 Для сложных по содержанию карт проводят оплавывание, основные цели которого — визуальное сличение карты с местностью и выборочная проверка глубин на карте с помощью эхолота. В оплавывании всегда участвует лицо, выполнившее камеральную проверку составительского оригинала. Выявленные расхождения должны быть устранены на карте.

8 Камеральная проверка корректурных данных

8.1 Документы, на основе которых выполняют корректуру ЭНК, выпускают администрации бассейнов ВВП и их подразделения в соответствии с [3].

8.2 Долговременные корректурные данные кодируют как файлы корректуры определенного формата, используемые в ЭКНИС для автоматической корректуры ЭНК. В проектах файлов корректуры ЭНК камеральной проверке подлежат:
- соответствие содержания документальным источникам информации;
- правильность ссылок на ранее опубликованные данные в случае их изменения или отмены;
- правильность ссылок на файлы иллюстраций;
- согласованность содержания карт разного масштаба на один и тот же участок.

8.3 Обязательной частью камеральной проверки файла корректуры является анализ его содержания с помощью верификатора (см. 5.3).

8.4 Для внесения в карты оперативных корректурных данных используют информационные бюллетени, радиобюллетени и путевые листы. В проектах этих документов камеральной проверке подлежат сообщения:
- об изменениях уровней воды, наименьших глубин и ширин;
- изменениях СНО, о смене схемы ограждения;
- открытии и закрытии дополнительных судовых ходов;
- о ледовых явлениях и температурах воды и воздуха поздней осенью;
- об особых требованиях к судоходству в районах производства работ.

Перечисленные данные используют для временной корректуры ЭНК, выполняемой пользователями ЭКНИС вручную с помощью специальных функций этих систем.

Библиография

[1] Техническая инструкция по производству русловых изысканий на внутренних водных путях.— М.: Транспорт, 1990

[2] Инструкция по содержанию навигационного оборудования внутренних судоходных путей (Временная).— М., 1997

[3] Положение об обеспечении информацией судовладельцев и судоводителей о путевых условиях плавания на внутренних судоходных путях Российской Федерации. Утверждено приказом Департамента речного транспорта Минтранса России от 30 мая 1995 г. № 32

УДК 528.94:006.354 ОКС 03.220.40

Ключевые слова: внутренние водные пути, электронные навигационные карты

БЗ 7—2019/13

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 26.09.2019. Подписано в печать 16.10.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.
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