



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Рабочая группа по внутреннему
водному транспорту****Рабочая группа по унификации технических
предписаний и правил безопасности
на внутренних водных путях****Пятьдесят первая сессия**

Женева, 14–16 июня 2017 года

Пункт 3 с) предварительной повестки дня

**Унификации технических предписаний и правил
безопасности на внутренних водных путях:****Рекомендации, касающиеся согласованных
на европейском уровне технических предписаний,
применимых к судам внутреннего плавания
(пересмотренная резолюция № 61)****Согласование предписаний для навигационного
и информационного оборудования, содержащихся
в приложении к пересмотренной резолюции № 61,
с Европейским стандартом, устанавливающим
технические требования для судов внутреннего
плавания (стандарт ЕС-ТТСВП)****Записка секретариата****I. Мандат**

1. Настоящий документ представлен в соответствии с пунктом 5.1 направления деятельности 5 «Внутренний водный транспорт» программы работы на 2016–2017 годы (ECE/TRANS/2016/28/Add.1), утвержденной Комитетом по внутреннему транспорту на его семьдесят восьмой сессии 26 февраля 2016 года.

2. Следует иметь в виду, что в связи с решением Рабочей группы по внутреннему водному транспорту (SC.3), принятым на ее шестидесятой сессии, согласовать это приложение с Европейским стандартом, устанавливающим технические требования для судов внутреннего плавания (стандарт ЕС-ТТСВП)¹

¹ www.cesni.eu/documents/es-trin/.



(ECE/TRANS/SC.3/203, пункт 67), принятым Европейским комитетом по разработке общих стандартов в области внутреннего судоходства (КЕСНИ), SC3/WP3 просила секретариат продолжить пересмотр приложение к резолюции № 61 на основе анализа, который содержится в документе ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2017/7 (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/100, пункт 42).

3. SC.3/WP.3, возможно, пожелает использовать текст положений ЕС-ТТСВП, воспроизведенных в приложении к настоящему документу, в качестве основы для обновления главы 7 приложения к резолюции № 61 и разработки нового добавления в целях включения положений, регламентирующих навигационное и информационное оборудование.

Приложение

Предложение по обновлению главы 7 приложения к пересмотренной резолюции № 61 и новому добавлению «Навигационное и информационное оборудование»

I. Предложение по обновлению главы 7 «Рулевая рубка»

В настоящем разделе воспроизводится текст статьи 7.06.3 ЕС-ТТСВП.

«Статья 7.06

Навигационное и информационное оборудование

...

3. Оборудование АИС для внутреннего судоходства должно удовлетворять требованиям действующего «Стандарта на обнаружение и отслеживание судов на внутренних водных путях».

Должны соблюдаться требования приложения 5».

II. Предложение по новому добавлению «Навигационное и информационное оборудование»

В настоящем разделе воспроизводится текст приложения 5 к ЕС-ТТСВП^{2,3}.

«ПРИЛОЖЕНИЕ 5

НАВИГАЦИОННОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Содержание

Определения

1. «Испытание типа» означает процедуру испытания, указанную в разделе I статьи 4 или в разделе II статьи 1.03, которая используется технической службой в целях проверки соблюдения требований в соответствии с этим приложением. Типовая процедура является неотъемлемой частью одобрения типа.
2. «Одобрение типа» означает административную процедуру, на основании которой соответствующее государство-член подтверждает, что данное оборудование соответствует требованиям настоящего приложения.
3. «Свидетельство о проверке» означает документ, в котором изложены результаты испытания типа.
4. «Податель заявки» или «изготовитель» означает любое юридическое или физическое лицо, под названием, товарным знаком или любой иной формой идентификации которого производится или поступает на рынок оборудование, представленное на испытание, и которое несет ответственность за все вопросы, касающиеся испытания и процедуры одобрения типа, перед технической службой или органом по одобрению.
5. «Техническая служба» означает учреждение, орган или организацию, которые проводят испытание типа.

² Примечание секретариата: В настоящее время приложение 5 находится на стадии пересмотра. После его принятия КЕСНИ обновленный вариант будет издан в качестве отдельного документа.

³ Примечание секретариата: Содержание, добавление к главе 5 и раздел VII в данном документе не воспроизводятся.

6. «Заявление изготовителя» означает заявление, на основании которого изготовитель дает заверения в том, что данное оборудование удовлетворяет действующим минимальным требованиям и что оно во всех отношениях идентично типу, представленному на испытания.

7. «Заявление о соответствии согласно Директиве 1999/5/ЕС⁴» означает заявление согласно приложению II(1) к Директиве 1999/5/ЕС, на основании которой изготовитель подтверждает, что данные изделия соответствуют применимым требованиям указанной Директивы.

Раздел I

Минимальные требования и условия проведения испытаний навигационных радиолокационных станций во внутреннем судоходстве

Статья 1 Область применения

Настоящие положения, содержат минимальные требования, предъявляемые к навигационным радиолокационным станциям, используемым во внутреннем судоходстве, а также условия испытаний на соответствие этим минимальным требованиям.

Статья 2 Назначение навигационных радиолокационных станций

Навигационные радиолокационные станции облегчают плавание судна, обеспечивая понятное радиолокационное отображение его местоположения по отношению к буям, обозначающим береговую линию, и навигационных схем, а также позволяя надежное и своевременное опознание других судов и препятствий, выступающих над поверхностью водного пути.

Статья 3 Минимальные требования

1. Навигационные радиолокационные станции должны удовлетворять требованиям Директивы 1999/5/ЕС.

2. Навигационные радиолокационные станции должны также удовлетворять требованиям Европейского стандарта EN 302 194-1 : 2006 «Вопросы электромагнитной совместимости и радиочастотного спектра» (ERM); Навигационная радиолокационная установка, используемая во внутреннем судоходстве: часть 1: Технические характеристики и методы измерения.

Статья 4 Испытания типа

Соответствие минимальным требованиям, предусмотренным в пунктах 1 и 2 статьи 3, устанавливается методом испытания типа.

Если оборудование проходит испытание типа, то техническая служба выдает соответствующее свидетельство о проверке. Если оборудование не удовлетворяет минимальным требованиям, то подаватель заявки уведомляется в письменной форме о причинах отказа в выдаче.

Статья 5 Заявка на проведение испытания типа

1. Заявки на проведение испытания типа навигационной радиолокационной станции представляются компетентной технической службе.

⁴ Директива Европейского парламента и Совета 1999/5/ЕС от 9 марта 1999 года «Радиооборудование и телекоммуникационные терминалы; взаимное признание их соответствия» (OJ L 91, 7.4.1999).

2. К каждой заявке прилагаются следующие документы:
- a) два детальных технических описания;
 - b) два полных комплекта станции и документов по техническому обслуживанию;
 - c) два подробных руководства по эксплуатации;
 - d) два кратких руководства по эксплуатации;
 - e) в случае применимости, данные об испытаниях, проведенных ранее.
3. В том случае, если податель заявки не намерен получать заявление о соответствии согласно Директиве 1999/5/ЕС, оформленное одновременно с одобрением типа, то заявление о соответствии представляется вместе с заявкой на проведение испытания типа.

Статья 6 **Одобрение типа**

1. Одобрение типа производится компетентным органом на основании свидетельства о проверке.
2. Каждый компетентный орган или техническая служба, назначенная компетентным органом, имеют право производить выборку оборудования из производственной серии в целях инспекции в любой момент времени.

Если во время инспекции в оборудовании выявляются дефекты, то одобрение типа может быть отменено. Одобрение типа отменяется органом, который его предоставил.

Статья 7 **Маркировка оборудования и номер одобрения типа**

1. На каждый компонент оборудования наносится нестираемая маркировка с указанием названия изготовителя, торгового обозначения оборудования, типа оборудования и серийного номера.
2. На экран наносится нестираемый номер одобрения, присвоенный компетентным органом, таким образом, чтобы его можно было четко видеть после установки оборудования. Схема номера одобрения типа: R-NN-NNN или e-NN-NNN

R = Рейн
e = Европейский союз
NN = номер страны одобрения типа, где:

01 = Германия	19 = Румыния
02 = Франция	20 = Польша
03 = Италия	21 = Португалия
04 = Нидерланды	23 = Греция
05 = Швеция	24 = Ирландия
06 = Бельгия	25 = Хорватия
07 = Венгрия	26 = Словения
08 = Чешская Республика	27 = Словакия
09 = Испания	29 = Эстония
11 = Соединенное Королевство	32 = Латвия
12 = Австрия	34 = Болгария

13 = Люксембург

36 = Литва

14 = Швейцария

49 = Кипр

17 = Финляндия

50 = Мальта

18 = Дания

NNN = трехзначный номер, который определяется компетентным органом.

Статья 8 **Заявление изготовителя**

Каждая единица оборудования сопровождается соответствующим заявлением изготовителя.

Статья 9 **Модификация одобренного типа оборудования**

1. Любая модификация уже одобренного оборудования является основанием для отмены одобрения типа.

В тех случаях, когда модификации запланированы, компетентной технической службе направляют соответствующие подробные данные в письменной форме.

2. По результатам консультации с технической службой компетентный орган принимает решение либо о том, что одобрение все еще действительно, либо о том, что необходимо провести инспекцию или новое испытание типа.

Если предусматривается новое испытание типа, то в этом случае присваивается новый номер одобрения типа.

Раздел II

Минимальные требования и условия испытания указателей скорости поворота во внутреннем судоходстве

ГЛАВА 1 **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Статья 1.01 **Область применения**

Настоящие положения содержат минимальные требования, предъявляемые к указателям скорости поворота, используемым во внутреннем судоходстве, а также условия испытаний на соответствие этим минимальным требованиям.

Статья 1.02 **Назначение указателя скорости поворота**

Указатель скорости поворота имеет целью облегчить навигацию с помощью радиолокатора и измерять и указывать скорость поворота судна налево или направо.

Статья 1.03 **Испытание типа**

1. Соответствие минимальным требованиям указателей скорости поворота в соответствии с главами 2–4 устанавливается методом испытания типа.

2. Если оборудование проходит испытание типа, то техническая служба выдает соответствующее свидетельство о проверке. Если оборудование не удовлетворяет минимальным требованиям, то податель заявки уведомляется в письменной форме о причинах отказа в выдаче.

Статья 1.04

Заявка на проведение испытания типа

1. Заявки на проведение испытания типа указателя скорости поворота представляют компетентной технической службе.
2. К каждой заявке прилагают следующие документы:
 - a) два детальных технических описания;
 - b) два полных комплекта установки и документов по техническому обслуживанию;
 - c) два подробных руководства по эксплуатации.
3. С помощью испытаний податель заявки устанавливает или поручает установить, что данное оборудование удовлетворяет минимальным требованиям, предусмотренным в этих положениях.

Результаты испытания и протоколы измерений прилагаются к заявке.

Эти документы и информация, полученная в ходе испытаний, хранятся у компетентного органа.

Статья 1.05

Одобрение типа

1. Одобрение типа производится компетентным органом на основании свидетельства о проверке.
2. Каждый компетентный орган или техническая служба, назначенная компетентным органом, имеет право производить выборку оборудования из производственной серии в целях инспекции в любой момент времени.

Если во время инспекции в оборудовании выявляются дефекты, то одобрение типа может быть отменено. Одобрение типа отменяется органом, который его предоставил.

Статья 1.06

Маркировка оборудования и номер одобрения типа

1. На каждый компонент оборудования наносится нестираемая маркировка с указанием названия изготовителя, торгового обозначения оборудования, типа оборудования и серийного номера.
2. На блок управления наносится нестираемый номер одобрения, присвоенный компетентным органом, таким образом, чтобы его можно было четко видеть после установки оборудования. Схема номера одобрения типа: R-NN-NNN или e-NN-NNN

R = Рейн
 e = Европейский союз
 NN = номер страны одобрения типа, где:

01 = Германия	19 = Румыния
02 = Франция	20 = Польша
03 = Италия	21 = Португалия
04 = Нидерланды	23 = Греция
05 = Швеция	24 = Ирландия
06 = Бельгия	25 = Хорватия
07 = Венгрия	26 = Словения
08 = Чешская Республика	27 = Словакия

09 = Испания	29 = Эстония
11 = Соединенное Королевство	32 = Латвия
12 = Австрия	34 = Болгария
13 = Люксембург	36 = Литва
14 = Швейцария	49 = Кипр
17 = Финляндия	50 = Мальта
18 = Дания	

NNN = трехзначный номер, который определяется компетентным органом.

3. Номер одобрения типа используется только в связи с соответствующим одобрением данного типа. Ответственность за выполнение и нанесение номера одобрения типа возлагается на подателя заявки.

Статья 1.07

Заявление изготовителя

Каждая единица оборудования сопровождается соответствующим заявлением изготовителя.

Статья 1.08

Модификация одобренного типа оборудования

1. Любая модификация уже одобренного оборудования является основанием для отмены одобрения типа.

В тех случаях, когда модификации запланированы, компетентной технической службе направляют соответствующие подробные данные в письменной форме.

2. По результатам консультации с технической службой компетентный орган принимает решение либо о том, что одобрение все еще действительно, либо о том, что необходимо провести инспекцию или новое испытание типа.

Если предусматривается новое испытание типа, то в этом случае присваивается новый номер одобрения типа.

ГЛАВА 2

ОБЩИЕ МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К УКАЗАТЕЛЯМ СКОРОСТИ ПОВОРОТА

Статья 2.01

Конструкция и исполнение

1. Указатели скорости поворота должны быть пригодны для эксплуатации на борту судов внутреннего водного плавания.

2. Конструкция и исполнение этого оборудования должны соответствовать нынешней эффективной инженерной практике с точки зрения как механических, так и электрических параметров.

3. В отсутствие какого бы то ни было конкретного положения в настоящем стандарте в части электропитания, безопасности, взаимных помех бортового судового оборудования, безопасного расстояния до компаса, устойчивости к климатическим условиям, механической прочности, воздействия на окружающую среду, производимого во время работы шума и маркировки оборудования применяются требования и методы испытания, содержащиеся в Европейском стандарте EN 60945 : 2002.

Оборудование должно удовлетворять всем требованиям этого приложения в диапазоне температур от 0 °C до +40 °C.

Статья 2.02

Паразитные излучения и электромагнитная совместимость

1. Общие требования

Указатели скорости поворота должны удовлетворять требованиям Директивы 2004/108/ЕС⁵.

2. Паразитные излучения

В диапазоне частот 156–165 МГц, 450–470 МГц и 1,53–1,544 ГГц напряженность поля не должна превышать 15 мкВ/м. Эти значения напряженности поля применяются на испытательном расстоянии 3 м от испытуемого оборудования.

Статья 2.03

Эксплуатация

1. Количество органов управления должно быть не больше, чем это требуется для правильного управления оборудованием.

Их конструкция, маркировка и манипуляция должны обеспечивать простое, четкое и быстрое управление оборудованием.

Они должны быть расположены таким образом, чтобы, по возможности, исключить любые ошибки в манипуляции.

Непосредственный доступ к блокам управления, которые не нужны в условиях нормальной эксплуатации, должен быть исключен.

2. На все органы управления и индикаторы должны быть нанесены обозначения и/или маркировка на английском языке. Обозначения должны соответствовать требованиям Европейского стандарта EN 60417 : 1998 (графические символы для использования на электрическом оборудовании).

Высота всех цифр и букв этих обозначений должна составлять не менее 4 мм. Если по техническим причинам высоту цифр и букв, равную 4 мм, соблюсти невозможно и если с эксплуатационной точки зрения допустимо использование более мелких цифр и букв, то их высоту можно снизить до 3 мм.

3. Установка должна быть сконструирована таким образом, чтобы она не могла выйти из строя в случае неправильной манипуляции.

4. Любые функции, которые не включены в настоящие минимальные требования, например возможность присоединения других приборов, должны быть такими, чтобы они соответствовали минимальным требованиям к такому роду оборудования в любых условиях его эксплуатации.

Статья 2.04

Руководство по эксплуатации

К каждой установке прилагают подробное руководство по эксплуатации. Оно должно издаваться на английском, немецком, нидерландском и французском языках и содержать, как минимум, следующие данные:

- a) включение и работа;
- b) техническое содержание и ремонт;
- c) общие предписания, касающиеся безопасности.

⁵ Директива 2004/108/ЕС Европейского парламента и Совета от 15 декабря 2004 года о сближении законодательства государств-членов, касающегося электромагнитной совместимости и отмены Директивы 89/336/ЕЕС (ОJ L 390, 31.12.2004).

Статья 2.05

Установка датчика

Направление монтажа по отношению к линии кия указывается на блоке датчика указателя скорости поворота. Для того чтобы обеспечить максимальную нечувствительность к другим нормальным движениям судна, необходимо приложить инструкции по монтажу.

ГЛАВА 3

МИНИМАЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УКАЗАТЕЛЯМ СКОРОСТИ ПОВОРОТА

Статья 3.01

Эксплуатационная готовность указателя поворота

1. Время выхода указателя скорости поворота на рабочий режим должно составлять не более 4 минут с момента его включения, при этом он должен работать в пределах требуемых допусков точности.
2. Факт включения указателя скорости поворота должен подтверждаться соответствующим предупреждающим сигналом. Необходимо предусмотреть возможность, чтобы управление указателем скорости поворота и контроль за его работой мог осуществлять одновременно один человек.
3. Беспроводные пульты управления не допускаются.

Статья 3.02

Индикация скорости поворота

1. Скорость поворота указывается на линейной градуированной шкале с нулевой точкой посередине. Необходимо предусмотреть возможность считывания показателя направления и значения скорости поворота с требуемой точностью. Иные указатели, помимо стрелочных и столбчатых, не допускаются.
2. Шкала указателя должна быть длиной не менее 20 см и может быть круговой или прямоугольной.
Прямоугольные шкалы можно располагать только по горизонтали.
3. Только цифровые указатели не допускаются.

Статья 3.03

Диапазоны измерения

Указатели скорости поворота могут быть с одним или несколькими диапазонами измерения. Рекомендуются следующие диапазоны измерения:

- 30°/мин
- 60°/мин
- 90°/мин
- 180°/мин
- 300°/мин.

Статья 3.04

Точность указываемой скорости поворота

Указываемая скорость поворота не должна отличаться более чем на 2% от измеряемого значения или не более чем на 10% от фактического значения, в зависимости от того, какое из этих значений выше (см. добавление).

Статья 3.05

Чувствительность

Порог срабатывания должен быть меньшим или равным изменению угловой скорости, эквивалентному 1% от указанного значения.

Статья 3.06

Контроль за работой

1. Если указатель скорости поворота не работает в пределах требуемого диапазона точности, то этот момент должен отображаться соответствующим образом.
2. В случае использования гироскопа любое критическое снижение скорости вращения гироскопа должно отображаться на указателе. Критическим снижением скорости вращения гироскопа считается снижение, которое приводит к уменьшению точности на 10%.

Статья 3.07

Нечувствительность к нормальному движению судна

1. Крен судна на угол до 10° при скорости поворота до $4^\circ/\text{с}$ не приводит к ошибкам измерения, которые выходят за пределы установленных допусков.
2. Толчки, например такие, которые могут происходить во время швартовки, не приводят к ошибкам измерения, которые выходят за пределы установленных допусков.

Статья 3.08

Нечувствительность к магнитным полям

Указатель скорости поворота должен быть нечувствительным к магнитным полям, которые обычно возникают на борту судна.

Статья 3.09

Дублирующие индикаторы

Дублирующие индикаторы должны соответствовать всем требованиям, применимым указателям скорости поворота.

ГЛАВА 4

МИНИМАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УКАЗАТЕЛЯМ СКОРОСТИ ПОВОРОТА

Статья 4.01

Эксплуатация

1. Все органы управления должны быть расположены таким образом, чтобы при работе с ними они не закрывали показания и не оказывали никакого влияния на управление судном с помощью радиолокационной станции.
2. Все блоки управления и индикаторы должны быть оснащены неослепляющей подсветкой, которой можно пользоваться в любых условиях освещения и плавно довести до нуля с помощью отдельного устройства регулировки.
3. Направление перемещения блоков управления должно быть таким, чтобы при их перемещении вправо или вверх регулируемая величина увеличивалась, а при их перемещении влево и вниз – уменьшалась.
4. Если используются нажимные кнопки, то необходимо предусмотреть, чтобы их можно было найти и нажать на ощупь. При их нажатии для включения должен раздаваться характерный ясно слышимый щелчок. Если у нажимных кнопок есть несколько функций, то активированный иерархический уровень должен выделяться.

Статья 4.02

Демпферы

1. Система датчиков должна быть оснащена функцией демпфирования критических значений. Постоянная демпфирования (63% от предельного значения) не должна превышать 0,4 секунд.
2. Индикатор должен быть оснащен функцией демпфирования критических значений.

Допускается использование блоков увеличения демпфирования.

Постоянная демпфирования ни в коем случае не должна превышать 5 секунд.

Статья 4.03

Подсоединение дополнительного оборудования

1. Если указатель скорости поворота можно подсоединить к дублирующим индикаторам или аналогичному оборудованию, то функция индикации скорости поворота должна оставаться активированной в виде аналогового электрического сигнала. Кроме того, указатель скорости поворота может быть оснащен соответствующим цифровым интерфейсом в соответствии с (2).

Функция индикации скорости поворота продолжает оставаться активированной в условиях заземления на массу с гальванической развязкой и эквивалентной напряжению, пропорциональному заданному значению, на уровне $20 \text{ мВ}/^\circ/\text{мин} \pm 5\%$ и максимальному внутреннему сопротивлению 100 ом .

Полярность должна быть положительной, когда судно поворачивает направо, и отрицательной, когда оно поворачивает налево.

Порог срабатывания не должен превышать $0,3^\circ/\text{мин}$.

Погрешность нуля не должна превышать $1^\circ/\text{мин}$ при температуре в диапазоне от 0°C до 40°C .

Когда указатель включен и датчик не подвергается воздействию в результате движения судна, паразитное напряжение на выходе сигнала, измеренное с помощью низкочастотного фильтра с полосой пропускания 10 Гц , не должно превышать 10 мВ .

Сигнал скорости поворота принимается без дополнительного демпфирования вне предельных значений, указанных в пункте 1 статьи 4.02.

2. Соответствующий цифровой интерфейс разрабатывается в соответствии с европейскими стандартами EN 61162-1 : 2008, EN 61162-2 : 1998 и EN 61162-3 : 2008.

3. Предусматривается коммутатор наружного сигнального устройства. Этот коммутатор представляет собой разъединитель с гальванической развязкой.

Наружное сигнальное устройство включается в результате замыкания контактов:

- a) если указатель скорости поворота отключен; или
- b) если указатель скорости поворота не работает; или
- c) если указатель скорости поворота сработал в результате чрезмерной погрешности (статья 3.06).

ГЛАВА 5

УСЛОВИЯ И ПРОЦЕДУРЫ ИСПЫТАНИЯ УКАЗАТЕЛЕЙ СКОРОСТИ ПОВОРОТА

Статья 5.01

Безопасность, допустимая нагрузка и электромагнитная совместимость

Электропитание, безопасность, взаимные помехи бортового судового оборудования, безопасное расстояние до компаса, устойчивость к климатическим условиям, механическая прочность, воздействие на окружающую среду, производимый во время работы шум и электромагнитная совместимость проверяются в соответствии с Европейским стандартом EN 60945 : 2002.

Статья 5.02

Паразитные излучения

Паразитные излучения измеряют в соответствии с Европейским стандартом EN 60945 : 2002 в диапазоне частот от 30 до 2000 МГц.

Должны соблюдаться требования пункта 2 статьи 2.02.

Статья 5.03

Процедура испытания

1. Указатели скорости поворота подвергают испытаниям в номинальных и пограничных условиях. В этой связи проводят проверку рабочего напряжения и температуры окружающей среды на предмет соблюдения предписанного предельного значения.

Кроме того, для создания максимальных магнитных полей вблизи указателей используют соответствующие радиопередатчики.

2. В соответствии с условиями, указанными в пункте 1, погрешность показаний указателя должна оставаться в пределах допусков, указанных в данном добавлении.

Должны соблюдаться все минимальные требования, указанные в главах 2 и 4.

Раздел III

Требования к монтажу и испытаниям на проверку эффективности навигационных радиолокационных станций и указателей скорости поворота во внутреннем судоходстве

Статья 1

Общие положения

1. Монтаж и испытания на проверку эффективности систем навигационных радиолокационных станций и указателей скорости поворота необходимо производить в соответствии со следующими положениями.

2. Монтаж разрешается только в случае оборудования, тип которого одобрен в соответствии со статьей 6 раздела I и статьей 1.05 раздела II, или соответствующего одобренного типа, признанного в качестве эквивалентного.

Статья 2

Официально утвержденные специализированные фирмы

1. Монтаж, замена, ремонт или техническое обслуживание навигационных радиолокационных станций и указателей скорости поворота производится только специализированными фирмами, официально утвержденными компетентным органом.

2. Одобрение может быть изъято компетентным органом.

Статья 3

Требования, предъявляемые к бортовому электропитанию

Все провода электропитания навигационных радиолокационных станций и указателей скорости поворота должны быть оснащены своим собственным устройством безопасности и, по возможности, быть отказоустойчивыми.

Статья 4

Монтаж антенны радиолокатора

1. Антенну радиолокатора устанавливают как можно ближе к продольной плоскости. Вблизи антенны не должно быть никаких препятствий, создающих паразитные отраженные сигналы и нежелательные радиотени; в случае необходимости антенну устанавливают на полуюте. Монтаж и крепления антенны радиолокатора в ее рабочем положении должны обеспечивать достаточную ста-

бильность, позволяющую навигационной радиолокационной станции работать в пределах требуемой точности.

2. После корректировки углового отклонения в системе монтажа и включения оборудования разница между курсовой отметкой и продольной линией должна составлять не более 1°.

Статья 5

Монтаж экрана и блока управления

1. Экран и блок управления устанавливаются в рулевой рубке таким образом, чтобы оценку радиолокационного изображения и управление навигационной радиолокационной станцией можно было производить без затруднений. Ориентация радиолокационного изображения по азимуту должна соответствовать нормальной окружающей обстановке. Держатели и регулируемые пульта должны быть сконструированы таким образом, чтобы их можно было установить каждый раз в виброустойчивое положение.

2. Во время плавания с помощью радиолокатора искусственный свет не должен отражаться в направлении оператора радиолокационной станции.

3. Когда блок управления не является частью экрана, он должен находиться в чехле в 1 м от экрана. Беспроводные пульта управления не допускаются.

4. В случае установки дублирующих индикаторов они должны удовлетворять требованиям, применимым к навигационным радиолокационным станциям.

Статья 6

Монтаж указателя скорости поворота

1. Указатель скорости поворота располагают впереди рулевого и в пределах его поля зрения.

2. Систему датчиков монтируют как можно ближе к средней части судна, по горизонтали и на продольной линии. Место монтажа должно быть предохранено, по мере возможности, от вибрации и может подвергаться лишь незначительным колебаниям температуры. Указатель устанавливается, по возможности, непосредственно над экраном радиолокационной станции.

3. В случае монтажа дублирующих индикаторов они должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к указателям скорости поворота.

Статья 7

Монтаж датчика местоположения

В случае оборудования ВС СОЭНКИ, которое работает в режиме навигации, датчик местоположения (например, антенна ДГПС) должен быть установлен таким образом, чтобы он обеспечивал максимально возможную точность работы и не подвергался негативному воздействию со стороны надстроек и передающей аппаратуры на борту судна.

Статья 8

Испытание на проверку монтажа и эффективности работы

Прежде чем включать оборудование в первый раз после монтажа, в случае периодической инспекции в целях продления срока действия судового свидетельства, а также после каждой модификации судна, которое может сказаться на условиях работы оборудования, компетентный орган или специализированная фирма, уполномоченная в соответствии со статьей 2, проводит испытание на проверку станции и ее эксплуатационных характеристик. В этой связи должны быть соблюдены следующие условия:

a) система электропитания оснащена отдельным устройством безопасности;

b) рабочее напряжение находится в пределах допуска;

- c) электропроводка и ее монтаж удовлетворяют положениям настоящего Стандарта и, в случае применимости, ВОПОГ;
 - d) скорость вращения антенны составляет не менее 24 об/мин;
 - e) вблизи антенны нет никаких препятствий, которые затрудняют плавание;
 - f) предохранительный выключатель антенны, если он установлен, находится в нормальном рабочем состоянии;
 - g) экраны, указатели скорости поворота и блоки управления расположены в соответствии с требованиями к эргономике и удобны в использовании;
 - h) курсовая отметка навигационной радиолокационной станции отклоняется от продольной линии судна не более чем на 1°;
 - i) точность измерения расстояния и курсовых углов на экране соответствует установленным требованиям (измерения с использованием известных объектов);
 - j) линейность на коротких расстояниях правильная (противофазное усиление);
 - k) отображаемое минимальное расстояние составляет 15 м или менее;
 - l) центр изображения является видимым, а его диаметр не превышает 1 мм;
 - m) паразитные сигналы в результате отражения или наложения нежелательных теней на курсовой отметке отсутствуют или не нарушают безопасность плавания;
 - n) подавители помех, вызванных волнением воды и дождем (STC и FTC с предварительной установкой), и связанные с ними органы управления работают правильно;
 - o) система корректировки усиления находится в надлежащем рабочем состоянии;
 - p) определение фокуса и изображения производится правильно;
 - q) направление поворота судна такое же, как отображено на указателе скорости поворота, а нулевое положение «прямо по курсу» соответствует действительности;
 - г) навигационная радиолокационная станция на передачи судового радиооборудования или на помехи со стороны иных бортовых источников не реагирует;
 - с) навигационная радиолокационная станция или указатель скорости поворота не создает помех для другого бортового оборудования.
- Кроме того, в случае оборудования СОЭНКИ ВС:
- t) статистическая погрешность определения местоположения на карте не превышает 2 м;
 - у) статистическая фазовая погрешность на карте не превышает 1°.

Статья 9

Свидетельство на установку и рабочие характеристики

После успешного завершения испытания в соответствии со статьей 8 компетентный орган или официально утвержденная специализированная фирма выдает свидетельство в соответствии с образцом, содержащимся в разделе V приложения 5. Это свидетельство должно постоянно находиться на борту судна.

В случае невыполнения условий испытания составляется соответствующий список с указанием недостатков. Любое существующее свидетельство

изымается или направляется компетентному органу или официально утвержденной фирме.

Раздел IV

Минимальные требования, требования к монтажу и испытания на проверку эффективности работы оборудования АИС для внутреннего судоходства

Эта часть применима только к зоне R.

Статья 1

Одобрение оборудования АИС для внутреннего судоходства

Оборудование АИС для внутреннего судоходства должно удовлетворять требованиям стандарта на испытания (издание 2.0), который содержится в резолюции ЦКСП 2007-I-15. Факт соблюдения подтверждается по результатам рассмотрения одобрения типа соответствующим компетентным органом.

Статья 2

Монтаж и испытания на проверку эффективности работы бортового оборудования АИС для внутреннего судоходства

При монтаже и испытании на проверку эффективности работы бортового оборудования АИС для внутреннего судоходства должны выполняться следующие условия:

1. Бортовое оборудование АИС для внутреннего судоходства может устанавливаться только специализированной фирмой, утвержденной компетентным органом.
2. Бортовое оборудование АИС для внутреннего судоходства должно устанавливаться в рулевой рубке или другом легко доступном помещении.
3. Функциональные возможности МКД (комплексное устройство регистрации и вывода данных на экран) должны быть доступны для судоводителя. Информация, касающаяся аварийной сигнализации и состояния оборудования АИС для внутреннего судоходства, должна находиться непосредственно в поле зрения рулевого. Вместе с тем, что касается непосредственного обзора, приоритет может отдаваться другим устройствам, которые используются в целях навигации. Все предупредительные индикаторные сигналы после их установки должны оставаться видимыми.
4. Необходимо предусмотреть возможность визуального определения того, находится ли оборудование в рабочем состоянии. Это оборудование должно постоянно находиться под напряжением за счет соответствующего контура непрерывной подачи электропитания, оснащенного своей собственной защитой в виде плавких предохранителей и подсоединенного непосредственно к этому источнику электропитания.
5. Антенны оборудования АИС для внутреннего судоходства должны быть установлены и подсоединены к станциям с целью обеспечить надежную работу этих станций во всех нормальных условиях эксплуатации. Иное оборудование можно подключить только в случае совместимости интерфейсов этих двух видов оборудования.
6. Все, что можно подсоединить к оборудованию АИС для внутреннего судоходства, – это одобренные типы внешних датчиков. Внешние датчики, подсоединенные к оборудованию АИС для внутреннего судоходства, должны быть одобрены по типу конструкции в соответствии с нижеследующими морскими стандартами:

<i>Датчик</i>	<i>Стандарт на минимальные технические характеристики (ИМО)</i>	<i>Стандарт ИСО/МЭК</i>
ГПС	MSC.112(73) ⁶	IEC 61108-1 : 2003
ДГПС/ДГЛОНАСС	MSC.114(73) ⁷	IEC 61108-4 : 2004
«Галилео»	MSC.233(82) ⁸	IEC 61108-3 : 2010
«Хединг»/Компас ГПС	MSC.116(73) ⁹	ISO 22090-3 : 2004 Часть 3: Принципы ГНСС

7. До ввода в эксплуатацию оборудования после его установки в том случае, если свидетельство на судно внутреннего водного плавания возобновляется или продлевается и если любая модификация этого судна может сказаться на условиях, в которых эксплуатируется это оборудование, компетентный орган или официально утвержденная специализированная фирма должны провести проверку этой установки и ее испытание на пригодность к эксплуатации.

8. Официально утвержденная специализированная фирма, которая проводит проверку установки и ее испытание на пригодность к эксплуатации выдает соответствующее свидетельство в соответствии с разделом VI приложения 5, подтверждающее конкретные характеристики и правильную работу оборудования АИС для внутреннего судоходства.

9. Это свидетельство должно постоянно храниться на борту судна.

10. Инструкции по использованию должны быть переданы для их хранения на борту судна. Этот факт должен быть указан в судовом свидетельстве на установку оборудования.

Раздел V

Минимальные требования, требования к монтажу и испытания на проверку эффективности работы тахографов для внутреннего судоходства

Эта часть применима только в зоне R.

Статья 1

Требования, подлежащие соблюдению в случае тахографов

1. Подтверждение времени навигации судна

Для подтверждения навигации на основании критерия «да/нет» вращение винта должно измеряться в надлежащем месте. В том случае, если двигателем является иное средство, помимо винта, движение судна должно подтверждаться равноценным способом в соответствующем месте. В случае наличия двух или более валов гребного винта следует убедиться в том, что регистрация производится даже тогда, когда вращается только один из валов.

2. Идентификация судна

Единый европейский идентификационный номер судна или официальный номер судна должен быть записан нестираемым образом на соответствующем носителе данных, с которого его можно считать.

⁶ MSC.112(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Пересмотренные стандарты технических характеристик приемного оборудования судовой системы глобального позиционирования (ГПС).

⁷ MSC.114(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Пересмотренные стандарты на технические характеристики приемного оборудования морских радиомаяков судовых систем ДГПС и ДГЛОНАСС.

⁸ MSC.233(82), принятый 5 декабря 2006 года, – Стандарты на технические характеристики судового приемного оборудования «Галилео».

⁹ MSC.116(73), принятый 1 декабря 2000 года, – Стандарты на технические характеристики морских передающих курсовых приборов (ПКП).

3. Запись на носителе данных

На носителе данных, который исключает несанкционированный доступ и позволяет считывать эти данные, должны записываться следующие элементы информации: режим работы судна, дата и время, в течение которого работал тахограф и когда он прекратил работу, установка и извлечение носителя данных и другие действия, произведенные с этим устройством. Тахограф должен автоматически регистрировать время, установку и извлечение носителя данных, открытие и закрытие устройства, а также любой перерыв в подаче электропитания.

4. Время регистрации в расчете на сутки

Дата и время, когда начинает и прекращает вращаться вал, должны регистрироваться ежедневно на непрерывной основе с 00:00 до 24:00.

5. Считывание записанных данных

Запись должна быть ясной, легко читаемой и удобопонятной. Необходимо предусмотреть возможность считывания информации в любой момент времени без использования каких бы то ни было дополнительных устройств.

6. Распечатка записанных данных

Необходимо предусмотреть возможность предоставления данных в любое время в виде незамедлительной и понятной распечатки.

7. Безопасность записанных данных

Вращение винта должно записываться таким образом, чтобы эту запись нельзя было подделать.

8. Точность записанных данных

Вращение винта должно записываться таким образом, чтобы эта запись была точна по времени. Необходимо, чтобы записанные данные можно было считать с точностью до 5 минут.

9. Рабочее напряжение

Колебания напряжения в пределах до $\pm 10\%$ от номинального значения не должны сказываться на надлежащем функционировании устройства. Кроме того, установка должна быть в состоянии выдерживать 25-процентное повышение напряжения питания по отношению к номинальному напряжению без какого бы то ни было нарушения ее работоспособности.

10. Условия работы

Устройство или компоненты устройства должны работать безупречно в следующих условиях:

- температура окружающей среды: 0 °C to + 40 °C;
- влажность: до 85% относительной влажности воздуха;
- тип электрической защиты: IP 54 в соответствии с международным стандартом IEC 529;
- маслостойкость: хотя эти устройства или компоненты устройств предназначены для установки в машинном отделении, они должны быть маслостойкими;
- допустимое время регистрации;
- допуски: ± 2 минуты в расчете на 24 часа.

Статья 2

Требования, предъявляемые к монтажу судовых тахографов

При монтаже судовых тахографов должны выполняться нижеследующие условия:

1. Судовые тахографы могут устанавливаться только специализированными фирмами, утвержденными компетентным органом.

2. Тахограф должен устанавливаться в рулевой рубке или другом легко доступном помещении.
3. Необходимо предусмотреть возможность визуального определения того, находится ли устройство в рабочем состоянии. Это устройство должно постоянно находиться под напряжением за счет соответствующего контура непрерывной подачи электропитания, оснащенного своей собственной защитой в виде плавких предохранителей и подсоединенного непосредственно к этому источнику электропитания.
4. Информация о движении судна, а именно «в процессе движения» или «не в процессе движения», извлекается в результате работы движительного комплекса. Соответствующий сигнал должен генерироваться в результате вращения гребного винта, вала гребного винта или работы главных двигателей. В случае различных систем движительного комплекса необходимо найти равноценное решение.
5. Техническое оборудование, реагирующее на движение судна, должно быть установлено таким образом, чтобы оно было максимально надежным с точки зрения эксплуатации и защищенным от несанкционированного вмешательства. В этих целях цепь передачи сигнала (включая генератор сигнала и входной терминал устройства) на участке от движительного комплекса до устройства должен быть защищен с помощью соответствующего средства контроля, позволяющего выявлять любой разрыв этой цепи. Подходящим средством для этой цели могут служить, например, пломбы с идентификационной маркировкой и видимые линии прокладки кабеля или контрольные контуры.
6. После завершения монтажа специализированная фирма, которая производила или контролировала монтаж, проводит испытание на пригодность к эксплуатации. Она выдает свидетельство, удостоверяющее характеристики установки (в частности, место наложения и тип пломб и нанесенную на них маркировку, местоположение и тип контрольного оборудования) и тот факт, что она работает правильно; свидетельство должно также содержать информацию о типе утвержденного устройства. После любой замены, модификации или ремонта необходимо провести новое испытание на пригодность к эксплуатации; это испытание должно быть указано в свидетельстве.

Это свидетельство должно включать как минимум следующие данные:

- название, адрес и единый номер официально утвержденной специализированной фирмы, которая произвела или проконтролировала установку;
- название, адрес и номер телефона компетентного органа, который уполномочил данную фирму;
- единый европейский идентификационный номер судна или официальный номер судна;
- тип тахографа и серийный номер;
- дата проведения испытания на пригодность к эксплуатации;
- срок действия свидетельства – 5 лет.

Цель свидетельства – удостоверить тот факт, что устройство одобрено, установлено официально утвержденной специализированной фирмой и испытано на проверку правильности работы.

7. Экипаж судна должен быть обучен обращению с устройством официально утвержденной компанией, а инструкции по эксплуатации должны быть переданы для хранения на борту судна. Этот факт должен быть указан в судовом свидетельстве на установку оборудования.

Раздел VI

Свидетельство на установку и рабочие характеристики навигационных радиолокационных станций, указателей скорости поворота, оборудования АИС и тахографов для внутреннего судоходства

(Образец)

Название/тип судна:

Единый европейский идентификационный номер судна:

Владелец судна:

Название:

Адрес:

Телефон:

Навигационные радиолокационные станции: Число:

Позиция №	Тип	Изготовитель	Номер одобрения	Серийный номер

Указатели скорости поворота: Число:

Позиция №	Тип	Изготовитель	Номер одобрения	Серийный номер

Оборудование АИС для внутреннего судоходства:

Позиция №	Тип	Изготовитель	Номер одобрения	Серийный номер

Тахографы

...

Настоящим удостоверяется, что судовые навигационные радиолокационные станции, указатели скорости поворота, оборудование АИС и тахографы для внутреннего судоходства, указанные выше, удовлетворяют требованиям приложения 5 к Европейскому стандарту, устанавливающему технические требования для судов внутреннего плавания (ЕС-ТТСВП), предъявляемые к монтажу и проверке на пригодность к эксплуатации навигационных радиолокационных станций, указателей скорости поворота и оборудования АИС для внутреннего судоходства.

Официально утвержденная специализированная фирма

Название:

Адрес:

Телефон:

Штамп Место Дата

Подпись

Компетентный орган, утвердивший специализированную фирму

Название:

Адрес:

Телефон: