



---

**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 шестая сессия**

Женева, 12–14 февраля 2020 года

Пункт 9 а) предварительной повестки дня

**Содействие развитию речных информационных служб  
и других информационно-коммуникационных  
технологий во внутреннем судоходстве:****Международный стандарт для систем обнаружения  
и отслеживания судов на внутренних водных путях  
(пересмотренная резолюция № 63)****Дополнения к Международному стандарту для систем  
обнаружения и отслеживания судов на внутренних  
водных путях (VTT) (приложение к пересмотренной  
резолюции № 63)****Записка секретариата\*****Мандат**

1. Настоящий документ представлен в соответствии с Предлагаемым бюджетом по программам на 2020 год, часть 5 «Региональное сотрудничество в целях развития», раздел 20 «Экономическое развитие в Европе», программа 17 «Экономическое развитие в Европе» (A/74/6 (раздел 20) и дополнения).

2. На своей пятьдесят пятой сессии Рабочая группа по унификации технических предписаний и правил безопасности на внутренних водных путях поручила секретариату к своей следующей сессии подготовить проект пересмотренного варианта приложения к пересмотренной резолюции № 63 в сотрудничестве с Председателем Международной группы экспертов по VTT на основе нового издания Международного стандарта для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях, опубликованного в Имплементационном регламенте Комиссии (ЕС) 2019/838 от 20 февраля 2019 года (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/110, пункт 85).

---

\* Настоящий документ был запланирован к изданию после установленного срока в силу обстоятельств, не зависящих от представившей его стороны.



3. Рабочая группа, возможно, пожелает рассмотреть содержащиеся в приложении к настоящему документу обновленный перечень справочных документов и новые главы 4 и 5 пересмотренного стандарта, подготовленные Председателем Международной группы экспертов по VTT и приведенные в соответствие с другими документами Европейской экономической комиссии, и принять соответствующее решение\*\*.

---

\*\* Предложение по поправкам к тексту пересмотренного стандарта, переданное Председателем Международной группы экспертов по VTT, содержится в документе ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2020/7. Новые приложения к пересмотренному стандарту будут выпущены к пятидесяти седьмой сессии SC.3/WP.3.

## Приложение I\*

### Перечень международных соглашений, рекомендаций, стандартов и руководящих принципов, которые упоминаются в Международном стандарте для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях (предложение по поправкам к приложению к пересмотренной резолюции № 63)

В приведенном ниже перечне справочных документов воспроизводится пересмотренный раздел «Справочная документация» приложения к пересмотренной резолюции № 63. Рабочая группа, возможно, пожелает включить данный перечень в раздел 1.2 пересмотренного стандарта.

#### «1.2 Справочная документация»

~~В основу настоящего документа положены следующие источники:~~ **В настоящем приложении содержатся ссылки на следующие международные соглашения, рекомендации, стандарты и руководящие принципы:**

Название документа	Организация	Дата публикации
Директива 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета от 7 сентября 2005 года в отношении гармонизированных речных информационных служб на внутренних водных путях в странах Сообщества	Европейский союз	07.09.2005
<del>Регламент Европейской комиссии (ЕК) № 415/2007 от 13 марта 2007 года в отношении технических характеристик систем обнаружения и отслеживания судов, упомянутых в статье 5 Директивы 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета в отношении гармонизированных речных информационных служб на внутренних водных путях в странах Сообщества</del> <b>Имплементационный регламент Комиссии (ЕС) 2019/838 от 20 февраля 2019 года в отношении технических характеристик систем обнаружения и отслеживания судов, отменяющий Регламент (ЕС) № 415/2007</b>	Европейский союз	<del>13.03.2007</del> <b>24.05.2019</b>
<del>Исполнительный регламент Комиссии (ЕС) № 689/2012 от 27 июля 2012 г., вносящий изменения в Регламент Европейской комиссии (ЕК) № 415/2007 от 13 марта 2007 года в отношении технических характеристик систем обнаружения и отслеживания судов, упомянутых в статье 5 Директивы 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета в отношении гармонизированных речных информационных служб на внутренних водных путях в странах Сообщества</del>	ЕС	<del>27.07.2012</del>
<b>Руководящие принципы и рекомендации для речных информационных служб Всемирной ассоциации инфраструктуры водного транспорта (ПМАКС)</b>	ПМАКС	<b>2019 год</b>
<del>Рекомендация, касающаяся системы отображения электронных карт и информации для внутреннего судоходства (СОЭНКИ ВС), издание 2.3 4, приложение к Резолюции № 48, пересмотр 2 4</del>	ЕЭК ООН	<del>12.10.2012</del> <b>08.11.2019</b>
<del>Руководящие принципы и рекомендации для речных информационных служб, издание 3.0, приложение к пересмотренной Резолюции № 57</del>	ЕЭК ООН	<del>14.10.2011</del>
<del>Руководство и критерии для служб движения судов на внутренних водных путях, приложение к Резолюции № 58</del>	ЕЭК ООН	<del>21.10.2004</del>
<del>Международный стандарты для извещения судоводителям и для систем электронных судовых сообщений во внутреннем судоходстве, приложение к Резолюции № 60, е поправками, внесенными в нее на основании резолюции № 70 79</del>	ЕЭК ООН	<del>15.10.2010</del>
<b>Международный стандарт для извещений судоводителям, приложение к пересмотренной резолюции № 80</b>	ЕЭК ООН	<b>08.11.2019</b>

\* *Примечание секретариата:* текст, который предлагается исключить, выделен ~~зачеркиванием~~, а новый текст – **жирным шрифтом**.

Название документа	Организация	Дата публикации
Опознавательные знаки судов, Рекомендация № 10, второе издание <b>Рекомендация № 28 "Коды типов транспортных средств", пересмотренный вариант 3</b>	ЕЭК ООН	<del>19.03.1997</del> <b>2010 год</b>
<b>Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС), глава V "Безопасность мореплавания", с внесенными поправками</b>	<b>ИМО</b>	<b>1974 год</b>
MSC.74(69), приложение 3 "Рекомендации по эксплуатационным требованиям к судовой автоматической идентификационной системе (АИС)"	ИМО	12.05.1998
Резолюция А.915(22) "Пересмотренные морская политика и требования мореплавания в отношении будущей глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС)"	ИМО	29.11.2001
<b>Резолюция А.1106(29) "Пересмотренное Руководство по эксплуатации на судах автоматических идентификационных систем (АИС)"</b>	<b>ИМО</b>	<b>02.12.2015</b>
<b>Рекомендация МСЭ-R М.585 "Присвоение и использование опознавателей в морской подвижной службе"</b>	<b>МСЭ</b>	<b>2015 год</b>
<del>Заключительный доклад проекта Консорциума операционной платформы управления речными информационными службами (КОМПРИС) и связанные с ним документы рабочих органов</del>	<del>Европейская комиссия</del>	<del>12.02.2006</del>
Рекомендация МСЭ-R М.1371-4, "Технические характеристики <b>универсальной судовой</b> системы автоматической идентификации, использующей многостанционный доступ с временным уплотнением каналов в полосе ОВЧ морской подвижной службы"	МСЭ	<del>04.2010</del> <b>2014 год</b>
Международный стандарт ИЕС 61993-2, издание 2.0: <b>2018</b> "Оборудование и системы морской навигации и радиосвязи – Автоматическая идентификационная система (АИС) – Часть 2: Судовое оборудование универсальной автоматической идентификационной системы (АИС) класса А. Технические и эксплуатационные требования, методы и требуемые результаты испытаний"	МЭК	<del>19.10.2012</del> <b>19.07.2018</b>
Международный стандарт серии ИЕС 61162 "Оборудование и системы морской навигации и радиосвязи – Цифровые интерфейсы": "Часть 1: Один передатчик – несколько приемников"	МЭК	<del>25.11.2010</del> <b>01.08.2016</b>
"Часть 2: Один передатчик – несколько приемников, высокоскоростная передача данных"		09.1998
<b>Международный стандарт серии ИЕС 62287, "Аппаратура и системы морской навигации и радиосвязи – Бортовое оборудование класса В для автоматической идентификационной системы (АИС)"</b>	<b>МЭК</b>	
<b>Часть 1: Методы многостанционного доступа с временным уплотнением каналов с контролем несущей (CSTDMA)</b>		<b>04.05.2017</b>
<b>Часть 2: Методы самоорганизующегося многостанционного доступа с временным уплотнением каналов со случайным доступом (SOTDMA)</b>		<b>02.2017</b>
<b>Рекомендуемые стандарты Радиотехнической комиссии морских служб (RTCM) для дифференциальной ГНСС (глобальной навигационной спутниковой системы)</b>	<b>RTCM</b>	<b>2010 год</b>
<del>Классификатор портов и других пунктов ЛОКОД ООН, 2012-2</del>	<del>ЕЭК ООН</del>	<del>07.03.2013</del>
Техническое разъяснение стандарта для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях и стандарт для испытания АИС для ВС, Центральная комиссия судоходства по Рейну (ЦКСР)	ЦКСР	
Стандарт для электронных судовых сообщений во внутреннем судоходстве, издание 1.2	ЦКСР	19.10.2006».

## Приложение II\*\*

### **Новые главы 4 и 5 Международного стандарта для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях (предложение по поправке к приложению к пересмотренной резолюции № 63)**

#### **A. Глава 4 «Другие подвижные станции на внутренних водных путях»**

##### **4.1 Введение**

Суда, не обязанные эксплуатировать подвижные станции АИС для внутреннего судоходства, могут использовать другие подвижные станции АИС. Могут использоваться следующие подвижные станции:

- a) подвижные станции АИС класса А в соответствии со [статьями 35 (2) и 35 (3) Директивы 2014/90/EU Комиссии];
- b) подвижные станции АИС класса В в соответствии с пунктом 4.2.

Использование таких станций на внутренних водных путях определяется решением компетентного органа, отвечающего за судоходство в данном районе.

Если такие станции используются на добровольной основе, капитан судна должен постоянно обновлять введенные вручную данные АИС. Неверные данные не должны передаваться через систему АИС.

##### **4.2 Общие требования к судовым станциям АИС класса В на внутренних водных путях**

Станции АИС класса В обладают ограниченными функциональными возможностями по сравнению со станциями АИС для внутреннего судоходства. Сообщения, отправляемые подвижной станцией АИС класса В, передаются с меньшей степенью приоритетности по сравнению с сообщениями подвижных станций АИС для внутреннего судоходства.

В дополнение к требованиям [, вытекающим из других правовых актов Союза, в частности Директивы 1999/5/ЕС Европейского парламента и Совета (7) и решения 2005/53/ЕС Комиссии,] подвижные станции АИС класса В, установленные на судах, осуществляющих плавание по [внутренним водным путям Союза], должны отвечать требованиям, изложенным в:

- a) Рекомендации МСЭ-R М. 1371;
- b) Международном стандарте МЭК 62287 (включая управление каналами DSC).

*Примечание:* Компетентный орган, ответственный за навигацию в данном районе, несет ответственность за проверку соответствия подвижных станций АИС класса В стандартам и требованиям, перечисленным во втором подпункте, до выдачи лицензии судовой станции, назначения номера идентификатора морской подвижной службы (ИМПС), например путем официального утверждения типа соответствующих подвижных станций АИС класса В.

\*\* *Примечание секретариата:* определения терминов, используемых в главах 4 и 5, содержатся в документе ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2020/7.

## В. Глава 5 «Средства навигационной поддержки АИС во внутреннем судоходстве»

### 5.1 Введение

Средства навигации (также известные как средства навигационной поддержки, или СНП) – это указатели, которые обеспечивают поддержку во время навигации. Данные средства включают такие указатели, как маяки, буи, туманные сигналы и дневные знаки. Перечень типов СНП приведен в таблице 5.2.

Технология АИС обеспечивает возможность динамической передачи информации о СНП.

Для использования во внутреннем судоходстве необходимо расширить отчет, передаваемые морской АИС СНП (Сообщение 21), чтобы отразить специфику системы сигнализации во внутреннем судоходстве.

В основе отчета морской АИС СНП лежит система сигнализации МАМС. Для внутреннего судоходства отчет АИС СНП должен отражать европейскую систему СНП для внутреннего судоходства, описанную в главе 5.

С помощью отчета АИС СНП передаются данные о местонахождении и смысловом значении СНП, а также информация о том, размещен ли буй на требуемой позиции (на позиции/не на позиции).

### 5.2 Использование Сообщения 21: Отчет средств навигационной поддержки

Для использования на внутренних водных путях применяется отчет АИС СНП (Сообщение 21), определяемый в Рекомендации МСЭ-R М.1371. Дополнительным типам СНП в европейском внутреннем судоходстве присваиваются кодовые значения с помощью битов «Статус СНП».

Таблица 5.1

Отчет АИС СНП

Параметр	Число битов	Описание
ID сообщения	6	Идентификатор для Сообщения 21
Индикатор повтора	2	Используется ретранслятором, чтобы показать, сколько раз сообщение было повторено 0–3; 0 = по умолчанию; 3 = больше не повторять
ID	30	Номер MMSI, (см. статью 19 Регламента радиосвязи и Рекомендацию МСЭ-R М.585)
Тип средств навигационной поддержки	5	0 = нет данных = по умолчанию; обращайтесь к соответствующему определению, сформулированному МАМС; см. рисунок 5.1 <sup>1</sup>
Название средств навигационной поддержки	120	6-битовый ASCII максимум из 20 символов, описанный в таблице 47. «@@@@@@@@@@@@@@@@» = нет данных = по умолчанию. Название средств навигационной поддержки может быть расширено при помощи параметра «Расширение названия средств навигационной поддержки», приведенного ниже
Точность местонахождения	1	1 = высокая ( $\leq 10$ м) 0 = низкая ( $> 10$ м) 0 = по умолчанию Указатель точности местонахождения должен быть установлен в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R М.1371, таблица «Определение информации о точности местонахождения»

<sup>1</sup> Если передается код типа СНП для внутреннего судоходства, данное поле (тип СНП) должно быть установлено равным 0 = неопределенный.

Параметр	Число битов	Описание
Долгота	28	Долгота в 1/10 000 мин ( $\pm 180^\circ$ , восточная = положительная; западная = отрицательная; 181 = (6791AC0h) = нет данных = по умолчанию)
Широта	27	Широта в 1/10 000 мин ( $\pm 90^\circ$ , северная = положительная; южная = отрицательная; 91 = (3412140h) = нет данных = по умолчанию)
Размер/опорная точка для местонахождения	30	Опорная точка для сообщаемого местонахождения; указывается также размер СНП (м) (см. рисунок 5.1), если он значим <sup>2</sup>
Тип электронного устройства определения местонахождения	4	0 = неопределенный (по умолчанию) 1 = GPS 2 = ГЛОНАСС 3 = смешанный GPS/ГЛОНАСС 4 = Лоран-С (Logan-C) 5 = Чайка 6 = встроенная навигационная система 7 = измерительное. Для стационарных СНП и виртуальных СНП следует использовать отмеченное на карте местонахождение. Точное местонахождение улучшит его функционирование в качестве эталонной цели радара. 8 = Галилео (Galileo) 9–14 = не используются 15 = встроенная ГЛОНАСС
Временная отметка	6	Секунда UTC, в которую EPFS был сгенерирован отчет (0–59, или 60), если о временной отметке нет данных, которое также должно являться значением по умолчанию, или 61, если система определения местонахождения находится в режиме ручного ввода данных, или 62, если электронная система определения местонахождения работает в расчетном (точного расчета) режиме, или 63, если система определения местонахождения не действует)
Индикатор нахождения не на позиции	1	Только для плавучих СНП: 0 = на позиции; 1 = не на позиции.  <i>Примечание 1:</i> Этот указатель должен рассматриваться приемной станцией как действительный, только если СНП являются плавучими, и если временная отметка равна или меньше 59. Для плавучих СНП параметры охраняемой области должны быть выставлены при установке

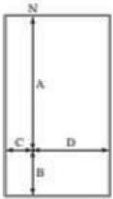
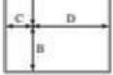


<sup>2</sup> Когда для СНП используется рисунок 5.1, должно соблюдаться следующее:

- Для стационарных СНП, виртуальных СНП и для прибрежных структур, направление, установленное при помощи размера А должно соответствовать географическому северу.
- Для плавучих средств более крупных, чем 2 м × 2 м, размеры СНП всегда должны быть даны приближенными к размерам круга, т. е. размеры всегда должны быть следующими:  $A = B = C = D \neq 0$ . (Это вызвано тем, что данные об ориентации плавучего СНП не передаются. Опорная точка для сообщаемого местонахождения находится в центре круга.)
- Значения  $A = B = C = D = 1$  должны указывать на объекты (стационарные или плавучие) меньшие или равные 2 м × 2 м. (Опорная точка для сообщаемого местонахождения находится в центре круга.)
- Плавучие прибрежные структуры, не являющиеся стационарными, такие как плавучие буровые платформы, должны рассматриваться как тип с Кодом 31 из таблицы 5.2. Эти структуры должны иметь свой параметр «Размер/опорная точка местонахождения», определенный выше в примечании 1. Стационарные прибрежные структуры типа с Кодом 3 из таблицы 5.2 должны иметь свой параметр «Размер/опорная точка местонахождения», определенный выше в примечании 1. Следовательно, все прибрежные СНП и структуры имеют размер, определенный аналогичным образом, и действительные размеры содержатся в Сообщении 21.

Параметр	Число битов	Описание
Статус СНП	8	Зарезервирован для указания статуса СНП. 00000000 = по умолчанию <sup>3</sup>
Указатель RAIM	1	Указатель RAIM (Автономный контроль целостности данных приемника) электронного устройства определения местонахождения; 0 = RAIM не используется = по умолчанию; 1 = RAIM используется; см. Рекомендацию МСЭ-R М.1371, таблица «Определение информации о точности местонахождения»
Указатель виртуального СНП	1	0 = по умолчанию = настоящее СНП на указанной позиции; 1 = виртуальное, физически не существующее СНП <sup>4</sup>
Указатель присвоенного режима	1	0 = Станция, работающая в автономном и непрерывном режиме = по умолчанию 1 = Станция, работающая в присвоенном режиме
Запасной	1	Запасной. Не используется. Следует установить равным нулю. Зарезервирован для использования в будущем
Расширение названия средств навигационной поддержки	0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, ... 84	Данный параметр, состоящий из 14 дополнительных символов 6-битового ASCII, для сообщения длительностью 2 интервала может быть объединен с параметром «Название средств навигационной поддержки» в конце этого параметра, когда для названия средств навигационной поддержки требуется более 20 символов. Этот параметр должен быть пропущен, если для названия средств навигационной поддержки необходимо всего 20 символов. Должно передаваться только требуемое число символов, т. е. не должно быть использовано ни одного символа @
Запасной	0, 2, 4 или 6	Запасной. Используется только когда использован параметр «Расширение названия средств навигационной поддержки». Следует установить равным нулю. Число запасных битов должно быть подобрано так, чтобы соблюдались границы байтов
<b>Всего</b>	<b>272–360</b>	<b>Занимает два интервала</b>

Рисунок 5.1

Опорная точка для сообщаемого местонахождения морского СНП или размеры СНП

	Число битов	Поля битов	Расстояние (м)
	A	Бит 21 — Бит 29	0-511511 — 511 м или больше
	B	Бит 12 — Бит 20	0-511511 — 511 м или больше
	C	Бит 6 — Бит 11	0-6363 — 63 м или больше
	D	Бит 0 — Бит 5	0-6363 — 63 м или больше

<sup>3</sup> Для сообщения АИС СНП для внутреннего судоходства это поле используется для указания типа СНП для внутреннего судоходства с помощью страницы 001.

<sup>4</sup> При передаче информации виртуальных СНП, т. е. когда указатель цели виртуальных/псевдо СНП установлен равным единице (1), размеры должны быть установлены такими: A = B = C = D = 0 (по умолчанию). Это также должно иметь место в случае, когда передается информация об «опорной точке».



Если сообщаемый тип СНП охватывается существующими типами СНП, установленными МАМС (согласно таблице 5.2), нет необходимости вносить какие-либо изменения.

Таблица 5.2

**Типы средств навигационной поддержки**

<i>Код</i>	<i>Определение морское</i>
0	По умолчанию, тип СНП не указан
1	Опорная точка
2	Радиомаяк (RACON)
3	Стационарные прибрежные структуры, такие как нефтяные платформы, ветропарки. (Примечание 1: Этот код должен идентифицировать препятствие, оборудованное станцией АИС СНП)
4	Аварийный буй для указания места затонувшего судна
5	Маячный сбор, без секторов
6	Маячный сбор, с секторами
7	Передняя часть ведущего маяка
8	Тыльная часть ведущего маяка
9	Буй, сторона света N
10	Буй, сторона света E
11	Буй, сторона света S
12	Буй, сторона света W
13	Буй, левая сторона фарватера
14	Буй, правая сторона фарватера
15	Буй, левая сторона предпочтительного канала
16	Буй, правая сторона предпочтительного канала
17	Буй, отдельная опасность
18	Буй, безопасные воды
19	Буй, специальная отметка
20	Отметка стороны света N
21	Отметка стороны света E
22	Отметка стороны света S
23	Отметка стороны света W
24	Отметка левой стороны фарватера
25	Отметка правой стороны фарватера
26	Отметка левой стороны предпочтительного канала
27	Отметка правой стороны предпочтительного канала
28	Отдельная опасность

Стационарные СНП

Плавающие СНП

Код	Определение морское
29	Безопасные воды
30	Специальная отметка
31	Плавающий маяк/LANBY/плавучие буровые платформы

*Примечание 1:* Перечисленные выше типы СНП основаны на Морской системе сигнализации МАМС, где это применимо.

*Примечание 2:* Существует возможность возникновения путаницы при принятии решения о том, должно ли средство быть освещено или не освещено. Компетентные органы могут пожелать использовать региональную/местную секцию сообщения, чтобы указать это.

### 5.3 Расширение Сообщения 21 с включением особого типа СНП для внутреннего судоходства

Поле параметра «Статус СНП» используется для расширения Сообщения 21 с включением особого типа СНП для внутреннего судоходства.

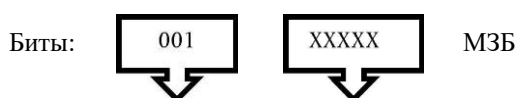
Поле параметра «Статус СНП» состоит из 8 страниц, у которых ID 0 страницы – 0 = по умолчанию, ID 1–3 страницы – для регионального использования и ID 4–7 страницы – для международного использования. Первые 3 бита поданного статуса СНП определяют ID страницы, остальные 5 битов содержат информацию страницы.

Регион, в котором применим ID 1–3 страницы, определяется цифрами морского опознавания в рамках ИМПС передающей станции АИС СНП. Таким образом, кодировка 5 информационных битов в поле «Статус СНП» применима только в данном конкретном регионе.

[Что касается внутренних водных путей Союза, ID 1 страницы в поле «Статус СНП» содержит перечень используемых особых типов СНП для внутреннего судоходства.]

Чтобы установить особый тип СНП для внутреннего судоходства в Сообщении 21, необходимо выполнить два шага. Во-первых, параметр «Тип средств навигационной поддержки» в Сообщении 21 необходимо установить равным «0 = по умолчанию, тип СНП не указан». Во-вторых, параметр «Статус АИС» должен быть установлен на ID 1 страницы и соответствующий код особого типа СНП для внутреннего судоходства, а именно:

Сообщение 21 – Статус СНП:



Код: ID страницы Тип СНП (0-31)