

АССАМБЛЕЯ
29-я сессия
Пункт 10 повестки дня

A 29/Res.1106
14 декабря 2015 года
Подлинный текст на
английском языке

Резолюция А.1106(29)

**Принята 2 декабря 2015 года
(Пункт 10 повестки дня)**

**ПЕРЕСМОТРЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НА СУДАХ СУДОВЫХ
АВТОМАТИЧЕСКИХ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ (АИС)**

АССАМБЛЕЯ,

ССЫЛАЯСЬ на статью 15 j) Конвенции о Международной морской организации, касающуюся функций Ассамблеи в отношении правил и руководств, касающихся безопасности на море,

ССЫЛАЯСЬ ТАКЖЕ на положения правила V/19 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (Конвенция СОЛАС) 1974 года с поправками, требующие, чтобы на всех судах валовой вместимостью 300 и более, совершающих международные рейсы, на грузовых судах валовой вместимостью 500 и более, не совершающих международных рейсов, и на пассажирских судах независимо от их размера были установлены автоматические идентификационные системы (АИС), указанные в пункте 2.4 правила V/19 Конвенции СОЛАС, с учетом рекомендаций, принятых Организацией,

ССЫЛАЯСЬ ДАЛЕЕ на резолюцию А.917(22) с поправками, внесенными резолюцией А.956(23), которой она приняла *Руководство по эксплуатации на судах судовых автоматических идентификационных систем (АИС)*,

РАССМОТРЕВ рекомендации, данные Комитетом по безопасности на море на его девяносто четвертой сессии,

1 ПРИНИМАЕТ *Пересмотренное руководство по эксплуатации на судах судовых автоматических идентификационных систем (АИС)*, изложенное в приложении к настоящей резолюции;

2 ПРЕДЛАГАЕТ заинтересованным правительствам учитывать содержащееся в приложении Пересмотренное руководство при применении правил V/11, 12 и 19 Конвенции СОЛАС;

3 ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕТ правительствам, которые планируют назначить региональные частоты, или уже сделали это, или планируют иным образом использовать каналы АИС, включая переключение, по какой бы то ни было причине, на узкополосную

эксплуатацию, учитывать возможное воздействие на использование АИС в море, а также тот факт, что она должна использоваться только в срочных ситуациях временного характера. В этих случаях правительства должны уведомлять Организацию о таких районах и назначенных частотах для срочной рассылки этой информации всем правительствам-членам;

4 ПРЕДЛАГАЕТ Комитету по безопасности на море держать Пересмотренное руководство в поле зрения и по мере необходимости вносить в него поправки;

5 ОТМЕНЯЕТ резолюцию A.917(22) с поправками, внесенными резолюцией A.956(23).

Приложение

**ПЕРЕСМОТРЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НА СУДАХ СУДОВЫХ
АВТОМАТИЧЕСКИХ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ (АИС)****ЦЕЛЬ**

1 Настоящее Руководство разработано с целью содействовать безопасному и эффективному использованию судовых автоматических идентификационных систем (АИС), в частности для того, чтобы информировать мореплавателей об эксплуатации, ограничениях и потенциальном использовании АИС. Поэтому АИС должна эксплуатироваться с учетом настоящего Руководства.

2 Прежде чем использовать судовую АИС, пользователь должен полностью понять принцип действующего Руководства и ознакомиться с эксплуатацией оборудования, включая правильную интерпретацию отображаемых данных. Описание АИС, в частности судовой АИС (включая ее компоненты и соединения), содержится в приложении 1.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

АИС имеются не на всех судах.

Вахтенный помощник капитана должен всегда сознавать, что другие суда, особенно прогулочные суда, рыболовные суда и военные корабли, а также некоторые прибрежные береговые станции, включая центры служб управления движением судов (СУДС), могут быть не оборудованы АИС.

Вахтенный помощник капитана должен всегда сознавать, что АИС, установленные на других судах согласно обязательному требованию об их наличии, в определенных обстоятельствах могут быть выключены по профессиональному решению капитана.

3 Принятые на международном уровне требования о наличии на судах АИС содержатся в правиле V/19 Конвенции СОЛАС. Конвенция СОЛАС предусматривает, чтобы АИС устанавливались на определенных судах в соответствии с планом поэтапного осуществления с 1 июля 2002 года по 1 июля 2008 года. Помимо этого, на судах определенных типов (например, военные корабли, военно-вспомогательные суда и суда, принадлежащие правительствам или эксплуатируемые ими) не требуется устанавливать АИС. Малые суда (например, прогулочные суда, рыболовные суда) и некоторые другие суда также могут быть освобождены от выполнения требования о наличии на них АИС. Более того, на судах, оборудованных АИС, эти системы могут быть выключены. Поэтому пользователи предупреждаются о необходимости всегда учитывать, что информация, предоставляемая АИС, может не давать полного или точного представления о движении судов в непосредственной близости от них. Таким образом, необходимо соблюдать содержащиеся в данном документе рекомендации о присущих АИС ограничениях и их использовании в ситуациях предупреждения столкновений (см. пункты 40–44).

ЦЕЛИ АИС

4 АИС предназначена для улучшения безопасности человеческой жизни на море, повышения безопасности и эффективности мореплавания, улучшения защиты морской среды. Правилom V/19 Конвенции СОЛАС требуется, чтобы АИС осуществляла обмен

данными в направлении «судно-судно», а также с береговыми средствами. Поэтому целью АИС является содействие в опознавании судов, оказание помощи при сопровождении целей, *оказание помощи в операциях по поиску и спасанию*, упрощение обмена информацией (например, путем уменьшения числа речевых обязательных сообщений с судов), а также предоставление дополнительной информации, помогающей повысить осведомленность о ситуации. В целом, полученные через АИС данные улучшают качество информации, доступной вахтенному помощнику капитана, как на береговой станции наблюдения, так и на судне. АИС – это полезный источник информации, дополняющей ту, которая получена с помощью навигационных систем (включая радиолокатор), и, следовательно, важный инструмент повышения осведомленности пользователей о движении судов.

Описание АИС

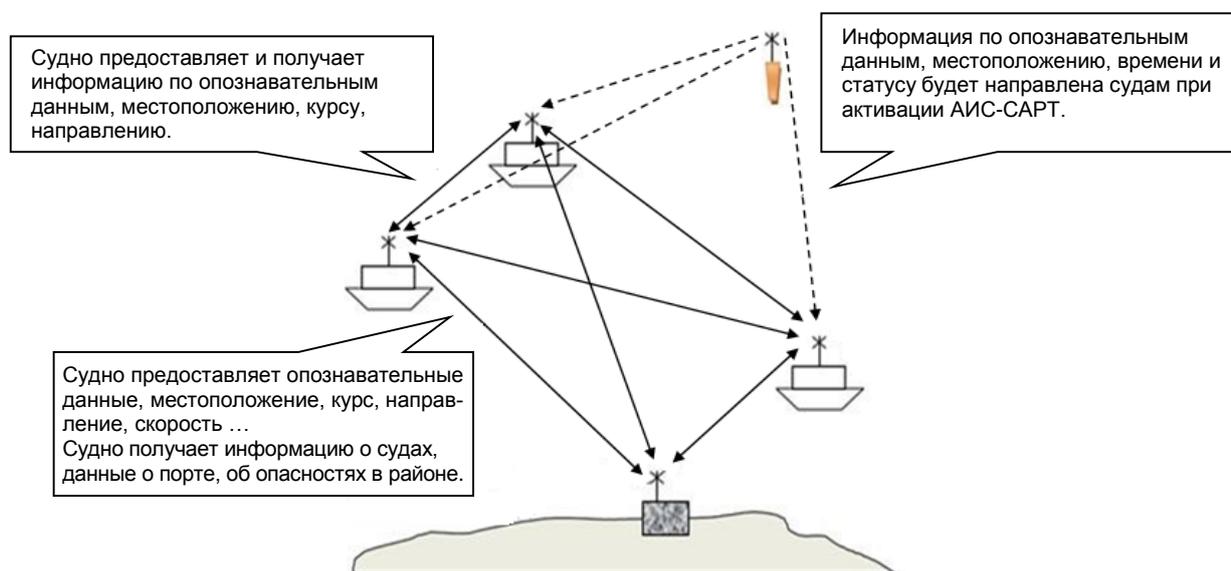


Рис 1. Общий вид системы АИС

5 Судовое оборудование класса А отвечает соответствующим требованиям ИМО о наличии на судне АИС. Судовое оборудование класса В обеспечивает функционирование не в полном соответствии с требованиями ИМО о наличии на судне АИС. Устройства класса В могут иметься на судах, на которые не распространяются требования Конвенции СОЛАС о наличии оборудования на судах.

6 Судовая АИС (см. рис. 1):

- передает данные о своем судне другим судам и станциям службы управления движением судов (СУДС); и
- получает и предоставляет данные от других судов, станций СУДС и других станций АИС, таких как АИС-САРТ, АИС-АТОН и т. д.

7 При использовании с соответствующим дисплеем судовая АИС может быстро и автоматически предоставить информацию путем расчета дистанции кратчайшего сближения (ДКС) и времени кратчайшего сближения (ВКС) по отношению к данным о местоположении наблюдаемых судов, передаваемым этими судами.

8 АИС главным образом работает на двух специально выделенных каналах ОВЧ. Если эти каналы недоступны на региональном уровне, АИС может автоматически переключаться на назначенные альтернативные каналы посредством сообщения, направляемого береговым средством. При отсутствии береговой АИС или станции Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ) морского района А1 АИС должна переключаться вручную. Однако эта возможность должна рассматриваться только для использования в срочных ситуациях временного характера с учетом возможного негативного воздействия использования АИС в море.

9 Пропускная способность системы позволяет обеспечивать работу одновременно с большим числом судов. Приоритет в системе отдается устройствам класса А. Устройства класса В работают при сниженной интенсивности предоставления сообщений или когда имеются свободные периоды времени.

10 АИС может обнаруживать суда, находящиеся в пределах диапазона ОВЧ/СЧ за изгибами и островами, если рельеф местности не слишком высокий. В зависимости от высоты антенны предполагается, что типичный диапазон на море составляет 20–30 морских миль. С помощью ретрансляционных станций зона охвата как для судна, так и для станций СУДС может быть расширена.

11 Информация, обеспечиваемая судовой АИС, передается постоянно и автоматически без какого-либо вмешательства со стороны вахтенного помощника капитана и независимо от него. Береговая станция АИС может запросить уточненную информацию от конкретного судна путем «опроса» данного судна или, в качестве варианта, выразить пожелание «опросить» все суда в пределах определенного морского района. Однако береговая станция может только увеличить периодичность передачи судовых сообщений, но она не может ее уменьшить.

ИНФОРМАЦИЯ АИС, НАПРАВЛЯЕМАЯ СУДАМИ

Содержание данных судна

12 Судно может передавать три разных типа информации АИС:

- статическая информация, которая вводится в АИС во время ее установки и нуждается в изменении только в случае, если судно изменяет свое название, идентификатор морской подвижной службы (ММСИ), расположение антенны электронной системы определения местоположения или подвергается значительному переоборудованию, при котором меняется тип судна;
- динамическая информация, которая, помимо информации о «навигационном состоянии», автоматически обновляется от судовых датчиков, соединенных с АИС; и
- информация о рейсе, которую может потребоваться вводить и обновлять вручную во время рейса.

13 В таблице 1, ниже, приводятся подробные данные о вышеупомянутой информации:

Элемент информации	Генерирование, тип и качество информации
Статический	
MMSI	Вводится во время установки Отмечается, что эти данные могут нуждаться в исправлении в случае изменения права собственности на судно
Позывной сигнал и название	Вводится во время установки Отмечается, что эти данные могут нуждаться в исправлении в случае изменения права собственности на судно
Номер ИМО	Вводится во время установки
Длина и ширина	Вводится во время установки или в случае изменения
Тип судна	Выбирается из заранее введенного перечня
Расположение антенны электронной системы определения местоположения (EPFS)	Вводится во время установки либо может быть изменено для судов, способных эксплуатироваться в реверсивном режиме движения, или судов, на которых установлено несколько антенн

Динамический	
Место судна с указанием точности и состояния целостности	Автоматически обновляется от датчика местоположения, соединенного с АИС. Точность указания приблизительно 10 м
Время определения места в UTC	Автоматически обновляется от главного судового датчика местоположения, соединенного с АИС
Курс относительно земли (COG)	Автоматически обновляется от главного судового датчика местоположения, соединенного с АИС, если этот датчик рассчитывает курс относительно земли. Данная информация может отсутствовать
Скорость относительно земли (SOG)	Автоматически обновляется от датчика местоположения, соединенного с АИС. Данная информация может отсутствовать
Направление	Автоматически обновляется от датчика курса судна, соединенного с АИС
Навигационное состояние	Информация о навигационном состоянии должна вводиться вручную вахтенным помощником капитана и изменяться по мере необходимости, указывая, например, что судно: <ul style="list-style-type: none"> - на ходу с работающими двигателями; - на якоре; - не управляется; - ограничено в возможности маневрировать; - ошвартовано; - стеснено осадкой; - на мели; - занято рыболовством; - на ходу под парусом. На практике, поскольку все это относится к МППСС, любое необходимое изменение может быть внесено в тот же момент, когда меняются огни или знаки судна
Скорость поворота (ROT)	Автоматически обновляется от датчика скорости поворота судна или выводится от гирокомпаса. Данная информация может отсутствовать

Относящийся к рейсу	
Осадка судна	Вводится вручную в начале рейса с использованием максимальной осадки для рейса и изменяется по мере необходимости (например, после дебалластировки до входа в порт)
Опасный груз (тип)	Вводится вручную в начале рейса для подтверждения того, перевозятся или нет опасные грузы, а именно: <ul style="list-style-type: none"> - ОГ (Опасные грузы) - ВВ (Вредные вещества) - ЗМ (Загрязнители моря). Указание количества не требуется
Место назначения и расчетное время прибытия	Вводится вручную в начале рейса и обновляется по мере необходимости
План маршрута (путевые контрольные точки)	Вводится вручную в начале рейса по усмотрению капитана и обновляется по мере необходимости

Относящиеся к безопасности	
Короткие сообщения, относящиеся к безопасности	Короткие текстовые сообщения свободного формата вводятся вручную и направляются конкретному адресату или передаются по радио всем судам и береговым станциям

Таблица 1. Данные, направляемые судном

* *В связи с изменениями в категоризации опасных грузов в Конвенции МАРПОЛ, введенными резолюцией МЕРС.118(52), тип груза может быть отнесен к категориям А, В, С или D, а не X, Y, Z или OS на более старом оборудовании АИС, как описано в циркуляре SN.1/Circ.227 и SN.1/Circ.227/Corr.1.*

В таблице ниже показаны соответствия между старыми и новыми категориями:

Существующая категория Конвенции МАРПОЛ	Равнозначная категория на более старых установка АИС
X	A
Y	B
Z	C
OS	D

14 Данные направляются автономно с различной периодичностью обновления:

- Динамическая информация – в зависимости от изменения скорости и курса (см. таблицы 2 и 3),
- статические и относящиеся к рейсу данные – каждые 6 минут или по требованию (АИС отвечает автоматически без вмешательства пользователя); и
- короткие сообщения, относящиеся к безопасности: по требованию.

Состояние судна	Обычные интервалы между сообщениями
Судно на якоре или пришвартовано, и его скорость движения составляет не более 3 узлов	3 мин
Судно на якоре или пришвартовано, и его скорость движения составляет более 3 узлов	10 с
Судно, идущее со скоростью 0–14 узлов	10 с
Судно, идущее со скоростью 0–14 узлов с переменным курсом	3 3 1/3 с
Судно, идущее со скоростью 14–23 узла	6 с
Судно, идущее со скоростью 14–23 узла с переменным курсом	2 с
Судно, идущее со скоростью > 23 узлов	2 с
Судно, идущее со скоростью > 23 узлов с переменным курсом	2 с

Таблица 2. Интервалы между сообщениями для судового оборудования класса А

Суда, не подпадающие по действие Конвенции СОЛАС	Номинальные интервалы между сообщениями
Судовое оборудование класса В «SO» при движении со скоростью не более 2 узлов	3 мин
Судовое оборудование класса В «SO» при движении со скоростью 2–14 узлов	30 с
Судовое оборудование класса В «SO» при движении со скоростью 14–23 узла	15 с
Судовое оборудование класса В «SO» при движении со скоростью > 23 узлов	5 с
Судовое оборудование класса В «CS» при движении со скоростью не более 2 узлов	3 мин
Судовое оборудование класса В «CS» при движении со скоростью более 2 узлов	30 с

Таблица 3. Интервалы между сообщениями для судового оборудования класса В

Короткие сообщения, относящиеся к безопасности

15 Короткими сообщениями, относящимися к безопасности, являются текстовые сообщения предписанного или свободного формата, направляемые конкретному адресату (MMSI) или всем судам в данном районе. В сообщениях должно говориться о событиях, относящихся к безопасности мореплавания, например о том, что замечен айсберг или буй не на штатном месте. Сообщения должны быть как можно более короткими. Система допускает максимум 158 знаков на каждое сообщение, однако чем короче сообщение, тем легче будет найден свободный интервал для его передачи. В настоящее время к этим сообщениям не предъявляется дополнительных требований, с тем чтобы оставались открытыми все возможности.

16 Текстовым сообщением можно запросить подтверждение оператором приема.

Оператор должен осознавать, что для таких устройств, как АИС-САРТ, характерны особые сообщения, относящиеся к безопасности, а также особые способы идентификации пользователя. Подробные сведения приводятся в циркуляре SN.1/Circ.322 с поправками. Подтверждение с помощью текстового сообщения не требуется.

17 Короткие сообщения, относящиеся к безопасности, являются лишь дополнительными средствами передачи по радио информации по безопасности на море. Хотя их важность нельзя недооценивать, использование таких сообщений не снимает обязанности выполнять требования ГМССБ.

18 Оператор должен убедиться, что он отображает и просматривает поступающие сообщения, относящиеся к безопасности, и должен направлять по запросу сообщения, относящиеся к безопасности.

19 В соответствии с правилом V/31 Конвенции СОЛАС (Сообщения об опасностях)

«Капитан каждого судна, встретившего льды или покинутое судно, представляющее опасность для плавания, любую другую прямую навигационную опасность или ..., обязан всеми имеющимися в его распоряжении средствами передать об этом информацию находящимся поблизости судам, а также компетентным властям ...».

20 Обычно для этого используется телефонная связь по ОВЧ, однако выражение «всеми средствами» в настоящее время подразумевает, что можно дополнительно использовать короткие сообщения АИС, преимущество которых является более легкое понимание, особенно при записи точных координат местоположения.

Конфиденциальность

21 При ручном вводе данных необходимо учитывать конфиденциальность этой информации, особенно когда международные соглашения, правила или нормы предусматривают защиту навигационной информации.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ АИС НА СУДНЕ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЛОКА ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИКА

Включение

22 АИС всегда должна быть в рабочем состоянии, когда судно на ходу или на якоре. Если капитан считает, что постоянная работа АИС может поставить под угрозу безопасность или защищенность его/ее судна или если невозможно избежать инцидента, связанного с защищенностью судна, АИС может быть выключена. Если это не приведет к дальнейшему ухудшению ситуации безопасности или защищенности, если судно находится в рамках системы обязательных судовых сообщений, капитан должен сообщить об этом действии и о вызвавшей его причине компетентному органу власти. Подобные действия должны всегда регистрироваться в судовом вахтенном журнале с указанием причины, побудившей их предпринять. Капитан должен, однако, вновь включить АИС, как только источник опасности исчезнет. Если АИС отключена, статические данные и информация о рейсе сохраняются в памяти системы. Возобновление работы производится путем включения питания блока АИС. Данные о своем судне будут передаваться через две минуты после включения. Эксплуатация АИС в портах должна осуществляться в соответствии с требованиями порта.

Ручной ввод данных

23 В начале рейса и всякий раз, когда происходят изменения, вахтенный помощник капитана, используя устройство ввода, например, клавиатуру, должен вручную вводить следующие данные:

- осадку судна;
- опасные грузы;
- место отправления, назначения и расчетное время прибытия;
- план маршрута (путевые контрольные точки);
- точное навигационное состояние; и
- короткие сообщения, относящиеся к безопасности.

Для указания порта назначения рекомендуется использовать Code for Trade and Transport Locations Организации Объединенных Наций (UN/LOCODE). Кроме того, рекомендуется, чтобы в существующей графе назначения указывался как порт отправления, так и следующий порт захода (имеется пространство для 20 знаков 6 бит ASCII) с использованием кодекса UN/LOCODE¹.

Проверка информации

24 С целью убедиться, что статическая информация своего судна является точной и самой свежей, вахтенный помощник капитана должен проверять данные всякий раз, когда для этого имеется основание. Как минимум, такая проверка должна проводиться один раз в течение рейса или один раз в месяц, смотря по тому, какой из периодов короче. Данные могут быть изменены только по уполномочию капитана.

25 Вахтенный помощник капитана также должен периодически проверять следующую динамическую информацию:

- координаты, полученные в соответствии со Всемирной геодезической системой 1984 года;
- скорость относительно земли; и
- информацию датчиков.

26 После включения проводится автоматическая встроенная проверка целостности (BIIТ). В случае нарушения нормальной работы АИС подается аварийно-предупредительный сигнал, и устройство должно прекратить передачу.

27 Однако схема автоматической встроенной проверки целостности не позволяет проверить качество или точность данных, вводимых датчиками судна в АИС, до их передачи другим судам и береговым станциям. Следовательно, на судне должны проводиться регулярные обычные проверки во время рейса для подтверждения точности передаваемой информации. В прибрежных водах такие проверки потребуются проводить чаще.

¹ SN/Circ.244.

ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ АИС

28 АИС обеспечивает данные, которые могут быть представлены на минимальном дисплее или на любом подходящем устройстве отображения, как описано в приложении 1.

Минимальный дисплей

29 Предписанный минимальный дисплей обеспечивает не менее трех строк данных, включающих пеленг, дальность и название выбранного судна. Другие данные судна могут отображаться путем горизонтального перемещения данных по экрану, однако перемещение данных о пеленге и дальности невозможно. Вертикальное перемещение покажет все другие суда, известные АИС.

Графический дисплей

30 Если информация АИС представляется в графической форме, могут отображаться следующие виды целей:

Пассивная цель Пассивная цель указывает только на присутствие судна, оборудованного АИС, в определенном месте. Во избежание информационной перегрузки никакой дополнительной информации не представляется до тех пор, пока цель не будет активизирована.

Активизированная цель Если пользователь пожелает получить больше информации о движении судна, цель (пассивная) должна быть активизирована, так чтобы на дисплее были немедленно отображены:

- вектор (скорость и курс относительно земли),
- мгновенный курс, и
- указание скорости поворота (если эти данные можно получить) для отображения фактически начавшихся изменений курса.

Выбранная цель Если пользователь пожелает получить подробную информацию о цели (активизированной или пассивной), она может быть выбрана. Полученные данные, а также рассчитанные значения дистанции кратчайшего сближения (ДКС) и времени кратчайшего сближения (ВКС) будут показаны в буквенно-цифровом окне.

Особое навигационное состояние будет также указано в буквенно-цифровом поле данных, но без непосредственной привязки к цели.

Опасная цель Если, согласно расчетам, цель АИС (активизированная или пассивная) перейдет заданные пределы дистанции кратчайшего сближения и времени кратчайшего сближения, она будет классифицирована и отображена как опасная цель и будет включен аварийно-предупредительный сигнал.

Потерянная цель Если сигнал о какой-либо цели АИС, находящейся на расстоянии менее заданной величины, не получен, то в месте, где цель была отмечена последний раз, появится символ потерянной цели и будет включен аварийно-предупредительный сигнал.

Прочие цели Прочие цели, такие как АИС-САРТ, АИС-АТОН, могут отображаться при помощи особых символов (см. циркуляр SN.1/Circ.243/Rev.1 *Guidelines for the presentation of navigational-related symbols, terms and abbreviations*).

Символы

31 Пользователь должен знать символику, используемую в представленном графическом отображении.

ОГРАНИЧЕНИЯ, ПРИСУЩИЕ АИС

32 Вахтенный помощник капитана должен всегда сознавать, что другие суда, в частности прогулочные суда, рыболовные суда и военные корабли, а также некоторые прибрежные береговые станции, включая центры СУДС, могут быть не оборудованы АИС.

33 Вахтенный помощник капитана должен всегда сознавать, что АИС, установленные на других судах согласно обязательному требованию об их наличии, в определенных обстоятельствах могут быть выключены по профессиональному решению капитана.

34 Другими словами, информация, предоставленная АИС, может не давать полного представления о ситуации вокруг судна.

35 Пользователи должны сознавать, что передача ошибочной информации влечет за собой опасность для других судов, а также для их собственных судов. Пользователи несут ответственность за всю информацию, вводимую в систему, и информацию, добавляемую датчиками.

36 Точность принимаемой АИС информации не превышает точности передаваемой ею информации.

37 Вахтенный помощник капитана должен сознавать, что плохая конфигурация или калибровка судовых датчиков (датчики местоположения, скорости и курса) могут привести к передаче неправильной информации. Неправильная информация об одном судне, отображенная на мостике другого судна, может опасно дезориентировать.

38 Если датчик не установлен или если датчик (например, гирокомпас) не обеспечивает систему данными, АИС автоматически передает сообщение «данные отсутствуют». Однако встроенная проверка целостности не может подтверждать содержание данных, обработанных АИС.

39 Со стороны вахтенного помощника капитана будет неосмотрительно предполагать, что информация, полученная от других судов, сопоставима по качеству и точности с информацией, которая может иметься на своем судне.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АИС В СИТУАЦИЯХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ

40 Признано, что АИС может использоваться как вспомогательное средство предупреждения столкновений, и в свое время АИС можно рекомендовать в качестве такого средства.

41 Тем не менее, информация АИС может использоваться просто для оказания помощи при решении задач предупреждения столкновений. При использовании АИС в

режиме «судно-судно» для целей предупреждения столкновения должны приниматься во внимание следующие предостережения:

- .1 АИС является дополнительным источником навигационной информации. Она не заменяет, а поддерживает навигационные системы, такие как радиолокационное целесопровождение и СУДС; и
- .2 использование АИС не освобождает вахтенного помощника капитана от обязанности постоянно соблюдать Правила предупреждения столкновений судов, особенно правило 7, при определении того, существует ли опасность столкновения.

42 Пользователь не должен полагаться на АИС как на единственную информационную систему, но должен использовать всю имеющуюся в наличии информацию, относящуюся к безопасности.

43 Использование АИС на судне не должно каким-либо особым образом влиять на состав навигационной вахты, который должен по-прежнему определяться в соответствии с Конвенцией ПДНВ.

44 Как только судно обнаружено, АИС может облегчить сопровождение этого судна в качестве цели. Слежение за информацией, которую передает данная цель, позволит также наблюдать за ее маневрами. Многие проблемы, свойственные целесопровождению с помощью радиолокатора, а именно местные помехи, переброс цели при близком прохождении судов и потеря цели после быстрого маневрирования, не затрагивают АИС. АИС может также облегчить опознавание целей по названию или позывному сигналу, а также по типу судна и навигационному состоянию.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ И ВОЗМОЖНОЕ БУДУЩЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

АИС В ОПЕРАЦИЯХ СУДС

Псевдоцели, передаваемые СУДС

45 Центры СУДС, через свои АИС, могут направлять судам, оборудованным АИС, информацию о судах, которые не имеют АИС и отслеживаются только с помощью радиолокатора СУДС. Любая переданная СУДС/генерированная/синтетическая информация о цели АИС должна четко идентифицироваться как таковая. Особую осторожность необходимо всегда проявлять при использовании информации, которая ретранслирована третьей стороной. Информация об этих целях может не быть такой же точной и полной, как непосредственно полученная информация.

Текстовые сообщения

46 Центры СУДС могут также направлять короткие сообщения одному судну, всем судам либо судам, находящимся в пределах определенного расстояния или в конкретном районе, например:

- (местные) навигационные предупреждения;
- информация служб управления движением; и
- информация служб управления портом.

47 С помощью текстового сообщения оператор СУДС может потребовать, чтобы оператор судна подтвердил приём.

Примечание. СУДС должна продолжать поддерживать связь по телефонному каналу ОВЧ. Важность устной связи не должна недооцениваться. Такая связь является важной, поскольку она позволяет оператору СУДС:

- оценить коммуникационные возможности судов; и
- установить прямую линию связи, которая может понадобиться в критических ситуациях.

Поправки (Д)ГНСС

48 Поправки (Д)ГНСС могут направляться центрами СУДС через АИС.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ СУДОВЫХ СООБЩЕНИЙ

49 Ожидается, что АИС будет играть важную роль в системах судовых сообщений. Информация, требуемая прибрежными властями в таких системах, обычно включена в статические и динамические данные, а также данные о рейсе, автоматически предоставляемые АИС. Характеристика АИС, позволяющая обеспечить большой радиус действия, когда обмен информацией осуществляется через спутники связи, может использоваться для того, чтобы отвечать требованиям некоторых систем судовых сообщений.

АИС В ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

50 АИС может использоваться в поисково-спасательных операциях. При получении сообщений от АИС-САРТ операторы получают более точную информацию, особенно в отношении расположения спасательных шлюпок и спасательных плотов. При совместном морской и воздушном поиске АИС может позволить непосредственно представить координаты местоположения судна на других дисплеях, таких как радиолокатор или ЭКС/ЭКНИС, что облегчает задачу поисково-спасательных средств. Для терпящих бедствие судов, не имеющих АИС, координатор на месте проведения операции (OSC) может создать цель АИС.

СРЕДСТВА НАВИГАЦИОННОГО ОГРАЖДЕНИЯ

51 АИС, если они установлены на отдельных стационарных и плавучих средствах навигационного ограждения, могут обеспечивать моряков информацией, касающейся, например:

- координат местоположения этих средств;
- состояния этих средств;
- приливов и течений; и
- метеорологических условий и видимости.

АИС В ОБЩЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

52 Роль АИС в общей международной морской информационной системе будет состоять в том, чтобы облегчать планирование рейса и наблюдение. Кроме того, Администрациям будет легче наблюдать за всеми судами в районах их ответственности и за опасными грузами.

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Глава V Конвенции СОЛАС ИМО
- Рекомендация ИМО по эксплуатационным требованиям к судовой универсальной системе автоматического опознавания (АИС) (MSC. 74(69), приложение 3)
- Эксплуатационные требования для поисково-спасательных передатчиков АИС (АИС-САРТ) для использования в поисково-спасательных операциях (резолюция MSC.246(83))
- Guidance on the use of the UN/LOCODE in the destination field in AIS messages (SN/Circ.244).
- Регламент радиосвязи МСЭ, приложение 18, таблица частот передачи станций морской подвижной службы в ОВЧ диапазоне
- Технические характеристики автоматической идентификационной системы, использующей многократный доступ с временным разделением для работы в ОВЧ морской подвижном диапазоне (Рекомендация МСЭ-Р М.1371-5)
- Стандарт 61993 МЭК, часть 2. Судовое оборудование класса А. Рабочие и эксплуатационные требования к универсальной судовой автоматической идентификационной системе (АИС), методика испытаний и требуемые результаты испытаний.

ДОБАВЛЕНИЕ 1

ОПИСАНИЕ АИС

ЭЛЕМЕНТЫ

1 Обычно судовая АИС (см. рис. 1) состоит из:

- антенн;
- одного передатчика ОВЧ;
- двух многоканальных приемников ОВЧ;
- одного приемника на канале 70 ОВЧ для управления каналами;
- центрального устройства обработки данных (CPU);
- электронной системы определения местоположения, приемника Глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) для целей синхронизации и резервирования местоположения;
- устройств сопряжения с датчиками мгновенного курса и скорости и с другими судовыми датчиками;
- устройств сопряжения с радиолокатором/средствами автоматической радиолокационной прокладки (САРП), электронной картографической системой/системой отображения электронных карт и информации (ЭКС/ЭКНИС), а также с интегрированными навигационными системами (ИНС);
- встроенной проверки целостности (ВИТ); и
- минимального дисплея и клавиатуры для ввода и поиска данных.

Благодаря встроенному минимальному дисплею и клавишному пульту АИС будет способна работать в качестве отдельной системы. Отдельный графический дисплей или, если это осуществимо, объединение дисплея данных АИС с другими устройствами, такими как ИНС, ЭКС/ЭКНИС или дисплеи радиолокатора/САРП, значительно повысят эффективность АИС.

2 Все судовые датчики должны отвечать соответствующим стандартам ИМО, касающимся доступности, точности, разрешающей способности, целостности, периодичности обновления данных, сигнализации о неисправности, сопряжения и испытаний типа.

3 АИС обеспечивает:

- ВИТ, осуществляемую непрерывно или с соответствующими интервалами;
- контроль наличия данных;
- механизм обнаружения ошибок в передаваемых данных; и
- проверку ошибок в получаемых данных.

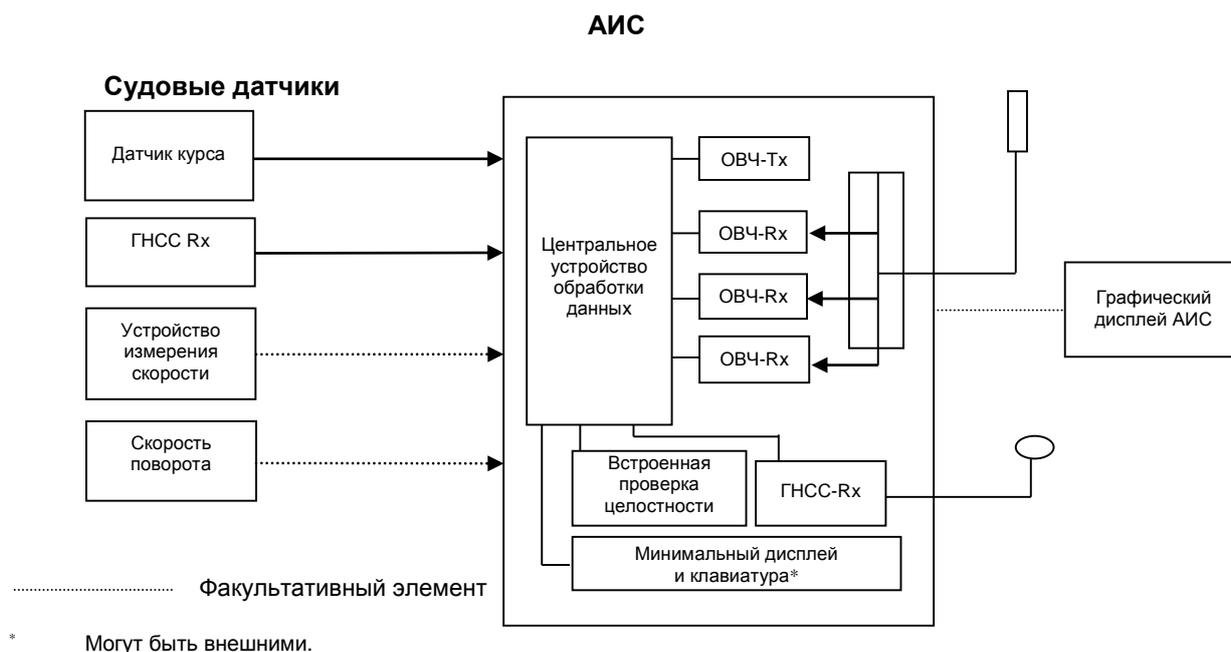


Рис. 1. Элементы АИС

СОЕДИНЕНИЯ

Подключение АИС к внешним системам отображения навигационных данных

4 АИС можно подключить либо к дополнительному специальному устройству отображения АИС, которое может быть большим графическим дисплеем, или в качестве входных данных к существующим устройствам навигационной системы, таким как дисплей радиолокатора, ЭКС, ЭКНИС или ИНС. Рекомендуется такая взаимосвязь систем и интеграция данных».

Подключение АИС к внешнему переносному навигационному оборудованию

5 Становится обычной практикой, чтобы лоцманы располагали своим собственным переносным навигационным оборудованием. Такие устройства могут подключаться к судовому оборудованию АИС и отображать цели, которые они принимают. Некоторые Администрации требуют, чтобы это подключение обеспечивалось в передней части мостика.

ДОБАВЛЕНИЕ 2

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1 В основном АИС работает на двух выделенных каналах ОВЧ (АИС1 – 161 975 МГц и АИС2 – 162 025 МГц). Если эти каналы не доступны на региональном уровне, АИС имеет возможность автоматически переключаться на альтернативные назначенные каналы. Однако использование такой возможности должно рассматриваться только в срочных ситуациях временного характера с учетом возможного негативного воздействия на АИС в море.

2 Требуемая пропускная способность для передачи судовых сообщений в соответствии с эксплуатационными требованиями ИМО составляет минимум 2000 временных интервалов в минуту (см. рисунок 1 ниже). Технический стандарт МСЭ для универсальной АИС предусматривает 4500 временных интервалов в минуту. Режим радиовещания основан на принципе под названием МДВР(СО) (Многokратный доступ с временным разделением и самоорганизацией), который позволяет системе работать с перегрузкой 400–500% и тем не менее обеспечивать почти 100%-й обмен для судов, находящихся друг от друга на расстоянии менее 8–10 морских миль, в режиме «судно-судно». В случае перегрузки системы будут исключаться только далеко расположенные цели, с тем чтобы предпочтение отдавалось близким целям, которые являются наиболее важными для работы АИС в направлении «судно-судно». На практике пропускная способность системы позволяет обеспечивать работу одновременно с большим числом судов.

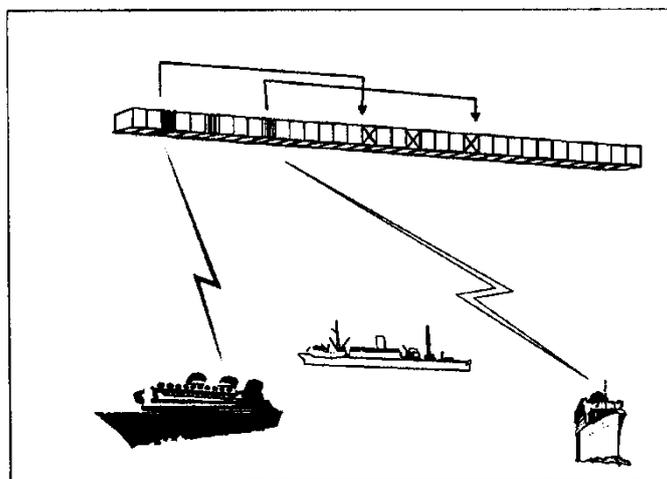


Рис. 1. Принципы МДВР