|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | IMO-logo-rgb | ***E*** |

|  |  |
| --- | --- |
| Комитет по безопасности на море  103 сессия  Пункт повестки дня 5 | Document Symbol  Дата документа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Язык оригинала: английский |

**Разработка регулятивных основ для использования**

**морских автономных надводных судов (Манс)**

**Комментарии к документам MSC 102/5/4, MSC 102/5/9-12, MSC 102/INF.17**

**Представлено Российской Федерацией**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** | |
| *Основное содержание:* | В документе представлены комментарии по методологическим вопросам, упомянутым в документах MSC 102/5/4, MSC 102/5/9-12, MSC 102/INF.17 |
| *Стратегические направления, если применимо:* | 2 |
| *Результат:* |  |
| *Предлагаемые решения:* |  |
| *Ссылки на документы:* | MSC 102/5/4, MSC 102/5/9-12, MSC 102/INF.17 |

**Предпосылки (Background)**

1 Проведенные странами-участниками ценные исследования в рамках RSE, а также практический опыт создания правовых и технических условий широкого применения МАНС в России, позволяют предложить важный методологический принцип в отношении развития МАНС.

2 Российская Федерация поддерживает позиции в отношении сосуществования МАНС и традиционных судов, изложенные в MSC 102/5/4, MSC 102/5/9-12, MSC 102/INF.17, и считает необходимым изложить видение методологического принципа полной функциональной эквивалентности (Complete Functional Equivalence), которое лежит в основе реализуемых в России мероприятий по внедрению МАНС.

**Комментарии в отношении принципа полной функциональной эквивалентности**

3 Практический опыт испытаний МАНС в России говорит об очень широком круге вопросов, которые проявляются только при применении средств автономной навигации (а-Навигации) в реальных условиях и варьируются в зависимости от специфики судна, судоходной компании, региона и т.п. Без широкого применения МАНС в практике судоходных компаний невозможно оценить реальные особенности применения а-Навигации, а, следовательно, и сформулировать дальнейшее специфичное регулирование МАНС.

4 Чтобы обеспечить широкое применение МАНС в реальных условиях, МАНС должны в полном объеме обеспечивать выполнение всех существующих функций управления, предусмотренных действующим международным регулированием для экипажа судна. Это обеспечит, с одной стороны, единство регулирования в отношении мирового флота, а с другой – снизит риски и опасения в отношении новой технологии.

5 Функциональный подход к управлению судном соответствует принципам последней редакции «Международной Конвенции о стандартах подготовки и дипломирования моряков и несения вахты», принятой в 2010 году в Маниле (ПДНВ, International STCW Convention). В рамках функционального подхода мы использовали набор функций, соответствующих стандартам компетентности членов экипажа, изложенный в статье 2 Кодекса ПДНВ, Часть А «Обязательные стандарты в отношении положений приложения к Конвенции ПДНВ».

6 На их основе сформирован полный функциональный набор (Complete Functional Map) с соответствующими требованиями: планирование рейса, использование информации навигационного оборудования и систем поддержки принятия решений, определение местоположения судна, постоянное наблюдение за окружающей обстановкой, запись действий и событий во время вахты, маневрирование судном в соответствии с МППСС-72, в т.ч. в сложных условиях и в крайне сложных условиях, управление рулем и выполнение команд, подаваемых на руль, управлением двигателем с ходового мостика, проверка работы ходовых и сигнальных огней, радиосвязь и др.

7 Принцип полной функциональной эквивалентности предполагает полноценное исполнение всех этих функций независимо от способов управления, в т.ч. с использованием автоматического и дистанционного управления. Для обеспечения этого принципа на Complete Functional Map проецируются системы а-Навигации: пробелы (gaps) служат функциональными требованиями к этим системам или явным ограничением на их применение в текущий момент (если реализовать необходимые требования сейчас невозможно). Одновременно это позволяет обеспечить постепенный процесс внедрения технологий а-Навигации судоходной компанией, когда в зависимости от уровня автоматизации судовых процессов, отдельные функции могут исключаться из набора функций, исполняемых членами экипажа, с соответствующим сокращением численности экипажа судна.

8 На сегодняшний день для соблюдения принципа полной функциональной эквивалентности мы видим необходимость в симбиозе трех способов управления на МАНС – автоматического, дистанционного и ручного, выбор каждого из которых должен определяться судоходной компанией в зависимости от преобладающих условий, типа судна и характера его эксплуатации. Например, тестируемые сейчас в России системы а-Навигации позволяют автоматически управлять судном в открытом море в нормальных условиях в соответствии с МППСС-72, радиосвязь с другими судами осуществляется с помощью дистанционного управления, а традиционное управление применяется в крайне сложных условиях, к которым относятся ситуации, о которых сейчас вахтенный помощник должен немедленно извещать капитана судна в соответствии с Кодексом ПДНВ (Часть А, Глава VIII – Несение вахты). Но в любом случае, в каждый момент времени МАНС в целом должно соответствовать принципу полной функциональной эквивалентности – т.е. на нем должен выполняться весь объем функций, предусмотренных сейчас для экипажа на борту.

9 По мере повышения зрелости технологий и практического опыта использования автоматическое управление будет расширяться и превалировать над управлением со стороны человека. Это может стать в дальнейшем основой для пересмотра функций в ПДНВ для всех судов, включая автономные.

**Предложения**

10 Российская Федерация предлагает принять во внимание вышеизложенный подход в отношении развития МАНС и прокомментировать предложенный принцип полной функциональной эквивалентности при эксплуатации автономных судов.