



## Европейская экономическая комиссия

### Комитет по внутреннему транспорту

#### Рабочая группа по перевозкам опасных грузов

Совместное совещание экспертов по Правилам,  
прилагаемым к Европейскому соглашению  
о международной перевозке опасных грузов  
по внутренним водным путям (ВОПОГ)  
(Комитет по вопросам безопасности ВОПОГ)

#### Сорок третья сессия

Женева, 22–26 января 2024 года

Пункт 4 б) предварительной повестки дня

**Применение Европейского соглашения  
о международной перевозке опасных грузов  
по внутренним водным путям (ВОПОГ):  
специальные разрешения, отступления  
и эквивалентные аналоги**

### **Запрос на рекомендацию по использованию водородных топливных элементов для обеспечения движения судна «Rhenus Mannheim»**

**Передано правительством Нидерландов\* \*\***

#### *Резюме*

**Справочные документы:** ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2023/34  
неофициальный документ INF.5 сорок второй сессии;  
неофициальный документ INF.22 сорок второй сессии;  
неофициальный документ INF.27 сорок второй сессии;  
ECE/TRANS/WP.15/AC.2/86 (пункт 14)

\* Распространено на немецком языке Центральной комиссией судоходства по Рейну под условным обозначением CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2024/33.

\*\* A/78/6 (разд. 20), таблица 20.5



## Введение

1. В контексте энергетического перехода на более экологически чистые виды топлива в настоящее время ведется строительство нескольких судов, для обеспечения движения которых предусмотрено использование альтернативных видов топлива. Одним из них является «Rhenus Mannheim», которое будет оснащено водородной топливной системой в составе гибридной силовой установки. Водород будет храниться в сменных 20-футовых контейнерах.
2. «Rhenus Mannheim» представляет собой самоходный контейнеровоз. Он будет являться частью состава для перевозки контейнеров.
3. Для «Rhenus Mannheim» было получено отступление от правил ЦКСП. Об этом отступлении Комитету по вопросам безопасности ВОПОГ было сообщено в неофициальном документе INF.22 сорок второй сессии. Кроме того, ЦКСП работает над расширением главы 30 и приложения 8 для включения в них правил, касающихся водородных топливных систем, с тем чтобы обеспечить возможность использования таких силовых установок на постоянной основе.
4. Поскольку в настоящее время использование водорода в качестве топлива не допускается в соответствии с подразделом 7.1.3.31 и пунктом 9.1.0.31.1 ВОПОГ, Нидерланды хотели бы запросить рекомендацию Административного комитета ВОПОГ о предоставлении отступления для этого судна.
5. В поддержку этой просьбы предоставить отступление представлены следующие (обновленные) документы, ссылка на которые будет сделана и в отступлении:
  - a) описание водородной системы «Rhenus» с топливным элементом мощностью 800 кВт (400 кВт) и резервуаром для хранения водорода при давлении 500 бар (Rev04);
  - b) отчет о выявленных факторах опасности (HAZID), составленный Регистром Ллойда;
  - c) обновленный чертеж расположения зон АТЕХ;
  - d) процедура бункеровки;
  - e) сведения об обучении экипажа.

## Полученные вопросы

6. На сорок второй сессии Комитета по вопросам безопасности ВОПОГ была представлена водородная система для «Rhenus Mannheim». По результатам этого и представленной документации делегации Нидерландов были заданы дополнительные вопросы. На основании заданных вопросов просьба в отношении рекомендации была обновлена, с тем чтобы отразить требование о предоставлении отчета по проекту Комитету по вопросам безопасности ВОПОГ. Была также сделана ссылка на обновленную документацию, включенную в неофициальный документ INF.7.
7. Один из поднятых вопросов касался положений пункта 7.1.4.4.4 об укладке. Эти условия укладки выполняются, поскольку многоэлементные газовые контейнеры (МЭГК), содержащие водородное топливо, будут размещаться на носу судна вне грузового отсека. Тем не менее было принято решение включить в рекомендацию дополнительное положение по укладке для контейнеров с грузами ВОПОГ и рефрижераторных контейнеров. Такое положение об укладке контейнеров гарантирует, что эти контейнеры не будут размещаться в первом ряду контейнеров в грузовом отсеке.
8. В отношении опасений по поводу вентиляционной колонны следует указать, что эта колонна выведена перед МЭГК в стороне от грузового отсека. Вентиляционная колонна расположена на расстоянии более 8 м от носовой части грузового отсека. Кроме того, между вентиляционной колонной и передним носовым концом грузового

отсека расположен служебный мостик, обеспечивающий дополнительный физический барьер между колонной и грузом.

9. Была высказана озабоченность по поводу использования вентиляторов вблизи МЭГК. Вместе с тем «Rhenus Mannheim» будет оснащено вентиляторами АТЕХ, которые подходят для использования в назначенных зонах.

## **Обоснование и связь с целями устойчивого развития**

10. Использование альтернативных видов топлива для приведения в движение судов внутреннего плавания является одним из необходимых шагов в контексте общего перехода к устойчивой энергетике. ЦКСР планирует расширить главу 30 и приложение 8 европейского стандарта ЕС-ТТСВП, включив в них водородные топливные системы. Комитет по вопросам безопасности ВОПОГ может принять решение о распространении существующего исключения в отношении использования сжиженного природного газа (СПГ) на другие системы, которые будут включены в европейский стандарт ЕС-ТТСВП. В связи с этим отступлением Комитет по вопросам безопасности ВОПОГ может получить дополнительную информацию, которая может помочь в принятии такого решения в будущем.

11. Вынесение этой рекомендации является шагом к регулированию таких систем в рамках ВОПОГ, и данное предложение можно увязать с Целями в области устойчивого развития 7 (значительное увеличение доли возобновляемых источников энергии в мировом энергетическом балансе) и 13 (борьба с изменением климата).

## **Предлагаемые действия**

12. Комитету по вопросам безопасности ВОПОГ предлагается рассмотреть эти предложения и вынести в адрес Административного комитета ВОПОГ соответствующую рекомендацию.

## Приложение

### **Решение Административного комитета ВОПОГ в отношении использования водородной топливной системы на сухогрузе «Rhenus Mannheim» (ENI 04814490)**

#### **Отступление № X/2024 от XX января 2024 года**

1. В соответствии с подразделом 1.5.3.2 Правил, прилагаемых к ВОПОГ, вышеупомянутое судно может отступать до 31 декабря 2028 года от требований следующих пунктов:

- 7.1.3.31 — запрет на использование топлива с температурой вспышки ниже 55 °С;
- 9.1.0.31.1 — запрет на использование топлива с температурой вспышки ниже 55 °С.

2. Административный комитет постановляет, что использование данной водородной топливной системы является достаточно безопасным при условии неизменного выполнения требований, установленных Центральной комиссией судоходства по Рейну (ЦКСР).

3. Применяются также следующие дополнительные условия:

- В первом ряду после водородной установки запрещается размещать контейнеры с [опасными грузами, разрешенными Правилами, прилагаемыми к ВОПОГ,] [грузами ВОПОГ] и рефрижераторные контейнеры.

4. Вся информация об использовании системы топливных элементов должна собираться судовладельцем и храниться не менее пяти лет. Эта информация по запросу направляется в соответствующий компетентный орган.

5. Судовладелец представляет отчет об оценке в компетентный орган [и в секретариат ЕЭК ООН для информирования Административного комитета] в следующие сроки:

- через 6 месяцев после ввода судна в эксплуатацию;
- через 2,5 года после вынесения данной рекомендации;
- через 5 лет после вынесения данной рекомендации.

6. Эти отчеты об оценке должны содержать по крайней мере следующую информацию:

- случаи отказа и повреждения системы топливных элементов;
- случаи утечки;
- информацию о бункеровке;
- информацию о ремонте и переоснащении системы топливных элементов;
- эксплуатационные данные;
- информацию об инцидентах.