

**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)**

Тридцать третья сессия

Женева, 27–31 августа 2018 года

Пункт 5 предварительной повестки дня

Доклады неофициальных рабочих групп

**Доклад неофициальной рабочей группы по мембранным
танкам**

Передано правительствами Бельгии, Нидерландов и Франции* **

Резюме

Существо предложения: В настоящем документе содержится краткий доклад о работе первого совещания неофициальной рабочей группы по мембранным танкам. Неофициальная рабочая группа поддерживает принцип использования мембранных танков на судах внутреннего плавания, поскольку это способствует безопасной и эффективной перевозке сжиженного природного газа (СПГ) и других сжиженных газов судами внутреннего плавания.

Предлагаемые действия: Комитету по вопросам безопасности предлагается обсудить доклад и принять решение о том, какой из вариантов, изложенных в пункте 15, он предпочитает в отношении включения мембранных танков в Правила, прилагаемые к ВОПОГ.

* Распространено на немецком языке Центральной комиссией судоходства по Рейну под условным обозначением CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2018/35.

** В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2018–2019 годы (ECE/TRANS/2018/21/Add.1 (9.3)).



Справочные документы:	Неофициальный документ INF.8 двадцать седьмой сессии ECE/TRANS/WP.15/AC.2/56 (пункты 9–12) ECE/ADN/33 (пункт 12 и приложение II) Неофициальный документ INF.26 тридцать первой сессии ECE/TRANS/WP.15/AC.2/64 (пункт 62)
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Введение

1. Первое совещание неофициальной рабочей группы по мембранным танкам состоялось 7–8 марта 2018 года в министерстве экологического и солидарного перехода в Париже, Франция. На совещании присутствовали делегаты от Бельгии, Нидерландов и Франции и представители Бюро «Веритас» и промышленности.
2. После обсуждения круга ведения неофициальной рабочей группы, изложенного в неофициальном документе INF.26 тридцать первой сессии, один из представителей промышленности рассказал о технологии, а также прошлой и нынешней практике использования мембранных танков на морском транспорте. После этого выступления участники подробно обсудили использование мембранных танков в сфере внутренних перевозок при сохранении высокого уровня безопасности в секторе внутреннего судоходства.
3. Участники неофициальной рабочей группы выразили общее желание оказать поддержку дальнейшему развитию технологий и инноваций, которые вносят вклад в развитие сектора внутреннего судоходства в целом, при том, конечно, условии, что инновации также будут поддерживать стремление Комитета по вопросам безопасности ВОПОГ к постоянному повышению безопасности перевозок опасных грузов.
4. Что касается мембранных танков, предназначенных, в частности, для перевозки СПГ, участники совещания неофициальной рабочей группы подчеркнули настоятельную необходимость поддержать эти инновации, с тем чтобы способствовать осуществлению директивы 2014/94/EU о развертывании инфраструктуры для альтернативных видов топлива.
5. Кроме того, неофициальная рабочая группа пришла к выводу о том, что внедрение мембранных танков для перевозки СПГ в значительной степени способствует повышению эффективности и безопасности перевозок СПГ судами внутреннего плавания.
6. Было отмечено также, что создание неофициальной рабочей группы является позитивным откликом на просьбу, с которой Европейский союз речного судоходства (ЕСРС) обратился к Комитету по вопросам безопасности ВОПОГ в июне 2017 года, а именно: «как можно скорее одобрить использование мембранных танков для перевозки СПГ».
7. 2 мая 2018 года участники совещания, состоявшегося в Париже, встретились вновь в штаб-квартире фламандского правительства в Антверпене, Бельгия. В ходе этого совещания участники определили несколько вариантов для включения технологии мембранных танков в Правила, прилагаемые к ВОПОГ.

Технология мембранных танков (см. рис. 1)

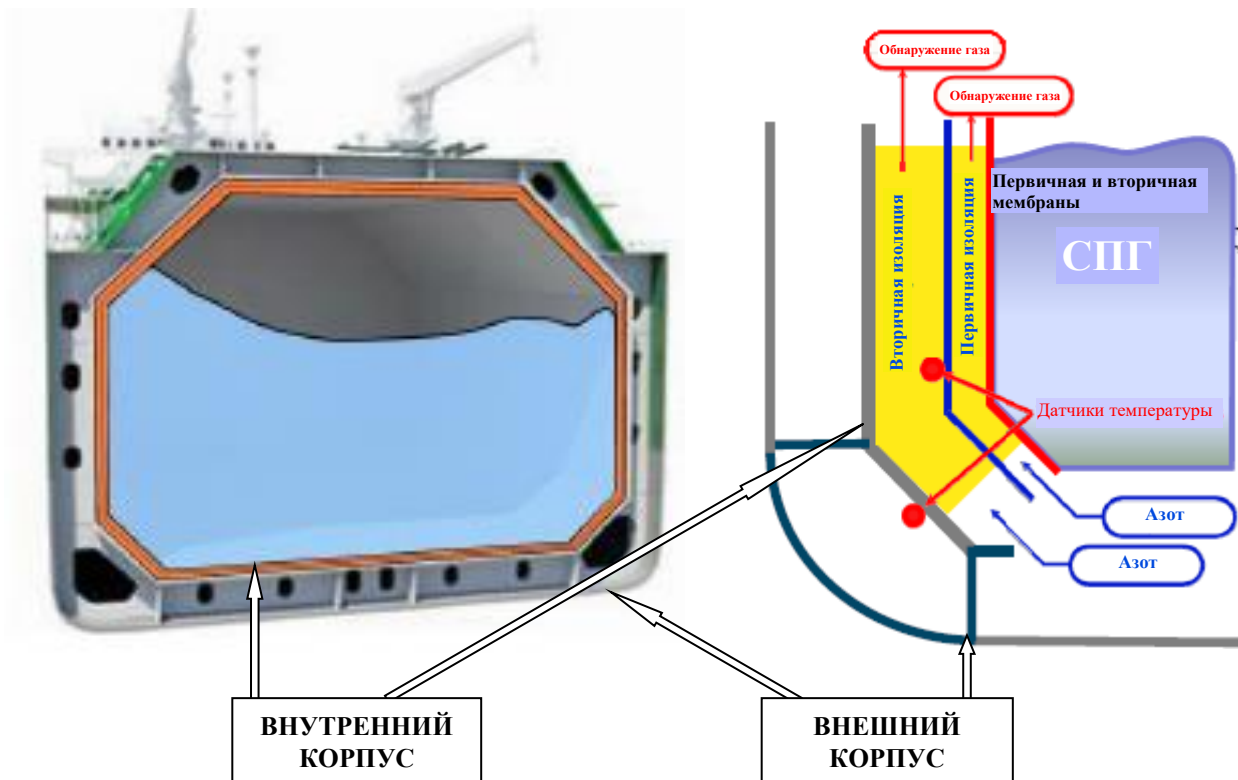
8. На совещании в Париже неофициальная рабочая группа приняла к сведению выступление представителя промышленности относительно технических деталей мембранных танков и их использования. Данная технология используется в морских перевозках в течение более 50 лет. В настоящее время на приблизительно 380 морских судах установлены около 1 500 мембранных танков в соответствии со спецификациями для мембранных танков на морских судах, содержащимися в главе 4.24 Международного кодекса постройки и оборудования судов, перевозящих

сжиженные газы наливом (МКГ), принятого ИМО. В течение этих 50 лет не было зафиксировано никаких серьезных инцидентов с мембранными танками на морских судах.

9. Судно с мембранными танками должно иметь двойной корпус, выполненный из сплошных листов (внешний корпус и внутренний корпус), с ударопрочной бортовой конструкцией (согласно Правилам, прилагаемым к ВОПОГ, это должно быть подтверждено согласно разделу 9.3.4, если вместимость грузовых танков превышает 380 м³). Мембранный танк располагается во внутреннем корпусе. Мембранные танки состоят из тонкой непроницаемой для жидкости и газа оболочки (мембраны), которая поддерживается через изоляцию прилегающими конструкциями корпуса судна. Например, мембранная система Mark III (используется на примерно 200 морских судах) состоит из внешнего вторичного изоляционного слоя, который размещается во внутреннем корпусе; за ним следует вторичный барьер (мембрана), состоящий из гибкого тройного мембранного слоя толщиной 0,7 мм. Затем внутри размещается первичная изоляция, а за ней крепится первичный барьер (мембрана) толщиной 1,2 мм, состоящий из гофрированной нержавеющей стали (марки SUS 304L). Проектные решения и технология, о которых рассказали участникам неофициальной рабочей группы представители промышленности, сопоставимы с решениями и технологией, использованными на судне внутреннего плавания Argos GL, для которого Административный комитет ВОПОГ в августе 2015 года предоставил отступление¹. К сожалению, это отступление так и не привело к постройке реального судна внутреннего плавания по экономическим причинам.

10. В пространствах для первичной и вторичной изоляции при помощи азота создается инертная среда. Активные системы мониторинга позволяют контролировать состав газа, давление и температуру в каждом изолирующем пространстве. Внезапные изменения в составе газа, увеличение давления или снижение температуры могут указывать на утечку через первичный барьер. Наличие азота в пространствах для изоляции предотвращает образование в них взрывоопасной среды из-за отсутствия кислорода.

Рис. 1



¹ ECE/ADN/33 (пункт 12 и приложение II).

11. Вместе с тем, благодаря использованию специальных конструкционных материалов, утечка едва ли может произойти через первичный барьер во время перевозки. В сотрудничестве с Гамбургским университетом и DNV-GL мембранные танки были испытаны и, согласно полученным данным, выдерживают 100 000 т при скорости 9 узлов без потери герметичности.

12. И наконец, неофициальная рабочая группа приняла к сведению тот факт, что недавно в Соединенных Штатах под наблюдением классификационного общества ABS было построено относительно небольшое каботажное судно, оснащенное мембранными танками (емкость 2 200 м³). Было также отмечено, что, помимо СПГ (№ ООН 1972), мембранные танки пригодны для перевозки бутана (№ ООН 1011), этана (№ ООН 1961), пропана (№ ООН 1978), пропилена (№ ООН 1077).

Соответствующие пункты в ВОПОГ

13. Неофициальная рабочая группа определила несколько пунктов, содержащихся в Правилах, прилагаемых к ВОПОГ, которые могут иметь отношение к постройке мембранных танков на судах внутреннего плавания. Некоторые из них уже были определены Комитетом по вопросам безопасности ВОПОГ и Административным комитетом ВОПОГ при обсуждении и принятии отступления для судна внутреннего плавания Argos GL.

14. Большинство соответствующих пунктов Правил, прилагаемых к ВОПОГ, касаются содержащихся в таблице С требований в отношении перевозки веществ и/или определений грузовых танков и танкеров типа G.

Возможные варианты дальнейших действий

15. Для того чтобы разрешить оборудование мембранных танков на борту судов внутреннего плавания, перевозящих опасные грузы, участники неофициальной рабочей группы рассмотрели несколько вариантов корректировки Правил, прилагаемых к ВОПОГ:

a) можно было бы добавить в главу 9.3 новый раздел, определяющий технические требования к новому типу танкеров (тип M), сопоставимые с требованиями, установленными для танкеров типа G, типа C и типа N. Этот вариант предполагает многочисленные сопутствующие поправки ко всем остальным главам Правил, прилагаемых к ВОПОГ;

b) еще один вариант состоит в том, чтобы включить в колонку 20 таблицы С для некоторых веществ ссылку на новое специальное положение (подлежит разработке), которое устанавливает требования в отношении использования мембранных танков или отсылает к другим применимым положениям законодательства;

c) определение конструкции грузовых танков можно было бы дополнить мембранными танками. Такая новая конструкция грузовых танков могла бы быть впоследствии внесена в таблицу С для некоторых веществ. Кроме того, можно было бы изменить подраздел 7.2.1.21, с тем чтобы эти вещества были также разрешены к перевозке в обычных вкладных танках высокого давления;

d) наконец, определение типов грузовых танков можно было бы дополнить мембранными танками. Впоследствии эти новые грузовые танки можно было бы включить в таблицу С для некоторых веществ. Кроме того, можно было бы изменить подраздел 7.2.1.21, с тем чтобы эти вещества были также разрешены к перевозке в обычных вкладных танках высокого давления.

16. На встрече в Антверпене 2 мая 2018 года участники неофициальной рабочей группы высказались в пользу последнего из вариантов, изложенных в пункте 15. По мнению неофициальной рабочей группы, этот вариант в наибольшей степени

отражает реальную ситуацию. Мембранные танки предназначены для перевозки газов (сжиженных) и поэтому грузовое судно должно рассматриваться как танкер типа G. Мембранные танки сконструированы как закрытые грузовые танки и должны быть оснащены устройствами для контроля давления в грузовых танках. Кроме того, вариант/подход, предлагаемый неофициальной рабочей группой, соответствует МКГ ИМО, согласно которому мембранные танки рассматриваются в качестве альтернативы вкладным и встроенным грузовым танкам.

Просьба к Комитету по вопросам безопасности ВОПОГ

17. Неофициальная рабочая группа предлагает Комитету по вопросам безопасности ВОПОГ обсудить доклад и принять решение о том, какой из вариантов, изложенных в пункте 15, он предпочитает в отношении внедрения мембранных танков на судах внутреннего плавания. Результаты могут послужить обновленным мандатом неофициальной рабочей группы для продолжения ее деятельности и подготовки фактических поправок к варианту ВОПОГ 2019 года, которые вступят в силу 1 января 2021 года.
