



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

TRANS/SC.3/1999/1
27 July 1999

RUSSIAN
Original: FRENCH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по внутреннему водному транспорту

(Сорок третья сессия, 25-27 октября 1999 года,
пункт 3 повестки дня)

**ПОСЛЕДУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В КОНТЕКСТЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ТРАНСПОРТУ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ 1997 ГОДА**

Передано Центральной комиссией судоходства по Рейну (ЦКСР)

Примечание: На своей сорок второй сессии Рабочая группа приняла к сведению текст Протокола 1997 года по изменению Конвенции МАРПОЛ посредством ее дополнения новым приложением VI "Правила по предотвращению загрязнения воздуха с судов", сообщение о ходе работы в рамках Европейского сообщества и ИСО по вопросу о предотвращении загрязнения воздуха прогулочными судами, результаты текущего рассмотрения этого вопроса в рамках ЦКСР, а также соответствующие меры, которые были запланированы или принимаются в различных странах - членах ЕЭК и которые отражены в документе TRANS/SC.3/1998/8, и решила вернуться к обсуждению этого пункта на своей следующей сессии, для того чтобы определить, следует ли попросить Рабочую группу SC.3/WR.3 изучить вопрос о загрязнении воздуха судами внутреннего плавания и разработать соответствующие рекомендации в этой области. Секретариату было поручено связаться с другими заинтересованными международными органами, с тем чтобы регулярно информировать SC.3 об осуществляемой ими деятельности и ходе работы по этому вопросу (TRANS/SC.3/146, пункт 8).

Ниже секретариат приводит текст некоторых базовых правил, касающихся ограничения выброса выхлопных газов дизельными судами, осуществляющими судоходство на Рейне, которые были получены секретариатом ЦКСР. Эти правила, устанавливающие предельные величины, наиболее важные спецификации испытаний, процедуру выдачи разрешения, а также процедуру разработки этих правил в рамках ЦКСР, послужат основой для разработки новой главы 8а Правил освидетельствования судов на Рейне (ПОСР).

ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ, ВЫБРАСЫВАЕМЫЕ ДВИГАТЕЛЯМИ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО СУДОХОДСТВА

Мотивы, предложения, юридическое осуществление и график введения в действие допустимых уровней

Доклад

1. Введение

1.1 По сравнению с грузовыми автомобильными перевозками внутреннее судоходство представляет собой вид транспорта, обладающего определенными преимуществами в области охраны окружающей среды с точки зрения потребления энергии, выброса выхлопных газов, шумового "загрязнения", занимаемой поверхности и разбивки территории. Большая часть этих преимуществ сохранится и в будущем. Тем не менее в области выброса выхлопных газов, загрязняющих воздух, разрыв постепенно сократится, поскольку введение технических новшеств, связанных с охраной окружающей среды, представляется наиболее легким в области дорожных перевозок. Таким образом, преимущество внутреннего судоходства в области выбросов NO_x (которые в настоящее время составляют примерно 50%) может быстро сойти на нет, и в конечном итоге уровни выбросов двигателями судов могут превзойти соответствующие уровни выбросов на дорожном транспорте. Фактически в отличие от дизельных двигателей, используемых в автомобилях, даже новые моторы, предназначенные для судов, эксплуатируемых на Рейне, не подлежат какой-либо регламентации в том, что касается выхлопных газов.

1.2 Эмиссия вредных веществ дизельными двигателями оценивается на основе выбросов CO_2 , SO_2 , CO , HC , NO_x и различных частиц.

- Выбросы CO_2 зависят от мощности двигателя (ориентировочный уровень для дизельных двигателей: $3,13 \text{ кг } \text{CO}_2/\text{кг топлива}^{1)}$). При средней мощности двигателя в $0,4 \text{ кВт/т}$, установленного на борту судна внутренней навигации (на поездах – $1,5 \text{ кВт/т}$, на грузовиках – $4,9 \text{ кВт/т}^{2)}$, экологическое преимущество судов внутренней навигации останется довольно ощутимым.
- Выбросы SO_2 зависят от вида используемого топлива. Поэтому в рамках Центральной комиссии по навигации на Рейне невозможно предписать максимально допустимый уровень этих выбросов. Единственным средством достижения сокращения выбросов является ограничение содержания серы в топливе используемого вида.
- Выбросы NO_x , CO и HC (несгоревшие) зависят от конструкции двигателя. Поэтому соответствующие предписания, касающиеся двигателей, могут оказать существенное воздействие на уровни этих выбросов.

- Выбросы частиц зависят одновременно от качества используемого топлива и от конструкции двигателя.

1.3 Чтобы избежать любое бесполезное загрязнение окружающей среды необходимо принять различные предписания или нормы, регулирующие эмиссию выхлопных газов, на основе которых можно было бы соответствующим образом адаптировать двигатели.

2. Мандат

2.1 По предложению делегации Нидерландов Рабочей группе по правилам освидетельствования судов на Рейне было поручено разработать в сотрудничестве с экспертами предложение в отношении таких предписаний (документ RV (98) 13), включающее в себя следующее:

- предложение, касающееся допустимых уровней различных загрязнителей;
- описание необходимых процедур испытаний и процедур выдачи разрешения;
- график введения в действие этих допустимых уровней;
- предложение по процедурам разработки и контроля за соблюдением соответствующих положений.

2.2 В настоящем докладе первый этап включает в себя следующее:

- основные элементы такого предложения;
- описание юридических средств разработки и осуществления;
- рассмотрение проблем, которые могут возникнуть при этом;
- сравнение эволюции уровней выхлопных газов при внутренней навигации по сравнению с другими видами транспорта.

2.3 Этот первый этап имеет целью гарантировать утверждение и принятие всеми государствами – членами ЦКСР основных элементов, отобранных для разработки технического предписания.

3. Определяющие данные для технико-административного предписания

3.1 Допустимые уровни

3.1.1 Предусматривается предложить введение следующих допустимых уровней выхлопных газов, выбрасываемых дизельными двигателями, установленными на судах внутренней

навигации (используемых для движения судов, работы электрогенераторов, а также для работы палубных машин) в зависимости от мощности и номинального режима работы двигателя:

Номинальная мощность двигателя [кВт]	СО [г/кВт.ч]	НС [г/кВт.ч]	NO _x [г/кВт.ч]	Частицы [г/кВт.ч]
37-75	6,5	1,3	9,2	0,85
75-130	5,0	1,3	9,2	0,70
свыше 130	5,0	1,3	$n \geq 2800 \text{ мин}^{-1} = 9,2$ $500 \leq n < 2800 \text{ мин}^{-1} = 45 \times n^{(-0,2)}$	0,54

3.1.2 Для двигателей мощностью менее 37 кВт и для двигателей, номинальный режим которых составляет менее 500 об./мин., никаких допустимых уровней не предлагается. Двигатели, подпадающие под действие директив ЕС, должны подвергаться процедуре выдачи соответствующего разрешения, предусмотренного этими директивами.

3.2 Процедуры контроля и выдачи разрешения, касающиеся двигателей судов внутренней навигации

3.2.1 Введение такой процедуры контроля предполагается осуществить в два этапа.

3.2.1.1 Типовое испытание на основе директивы 97/68/СЕ¹⁾;

3.2.1.2 Контроль за установкой в соответствии с кодексом ММО²⁾ (контроль соответствия).

а) **Типовое испытание:** Наблюдение за допустимыми уровнями будет контролироваться в ходе типового испытания двигателя или семейства двигателей. По мере возможности процедура контроля будет осуществляться в соответствии с директивой 97/68/СЕ. Основой для этого будет являться норма ИСО 8178, которая представляет собой международный стандарт в этой области.

Специальные определяющие данные для процедуры контроля в области внутреннего судоходства:

- справочная температура охлаждающей воды составляет 25°C (в соответствии с кодексом ММО);

- циклы контроля E2, E3, D2 и C1 должны соответствовать кодексу ММО (международная конвенция, приложение VI, добавление II). Допускается конверсия этих циклов контроля;
- стандартизованные условия окружающей среды (температура и атмосферное давление), которые определяются посредством лабораторного атмосферного фактора, устанавливаемого заранее (fa) с возможностью конверсии в соответствии с нормой 8178 ММО. В случае значительных отклонений конверсия допускается лишь после получения согласия компетентного органа (в соответствии со статьей 2.19 ПОСР);
- использование обычных видов топлива, имеющих в торговле, вместо справочного вида топлива;
- измерение уровня выброса частиц на первом этапе и в нарушение директивы ЕС. При этом также допускается так называемый способ "Боша" при том условии, что будет научно доказана допустимость перестановки результатов контроля.

Если типовое испытание приводит к положительному результату, то в этом случае на соответствующий двигатель выдается сертификат (типовое разрешение).

b) **Контроль за установкой:** После проведения типового испытания и установки двигателя на борту судна внутренней навигации двигатель проходит первую приемку. В частности проводится проверка соблюдения соответствующих показателей в ходе типовых испытаний. Контроль за установкой проводится на основе предписаний Кодекса ММО, а также на основе Правил освидетельствования судов на Рейне.

3.3 Контроль за производством

По смыслу будущего регламента лицо, которое производит двигатель или осуществляет его модификацию, будет считаться производителем и лицом, ответственным за процедуру выдачи разрешения. При этом будет осуществляться контроль соответствия.

4. Введение соответствующих технико-административных положений, касающихся судоства на Рейне

4.1 Проект предписаний

4.1.1 На основе соответствующих данных в Правила освидетельствования судов на Рейне будет включено соответствующее технико-административное предписание.

4.1.2 Будет предусмотрено рассмотрение проекта предписания с участием специалистов в области навигации.

4.2 Введение в действие

4.2.1 Используемые во внутреннем судоходстве двигатели оптимизированы в настоящее время в отношении потребления топлива, поэтому при их эксплуатации не будет соблюдаться, в частности, максимально допустимый уровень выбросов NO_x . В этой связи следует предусмотреть срок в два года между принятием новых предписаний, касающихся адаптации двигателей их производителями и принятием соответствующего решения органами, назначенными законодательной властью.

4.2.2 Принятие Пленумом ЦКСР осенью 1999 года текста технико-административных предписаний должно позволить осуществить замену ими соответствующих норм в национальном законодательстве всех государств – членов ЦКСР. Самое позднее это должно быть осуществлено до конца 2000 года. Установка двигателей, прошедших типовое испытание, на борту судов внутренней навигации должна начаться, согласно соответствующему предписанию, с 1 января 2002 года.

4.3 Предписания на переходном этапе

4.3.1 Вопрос о применении переходных предписаний, касающихся уже установленных двигателей, является в настоящее время нерешенным. Возможными альтернативами являются следующие:

- Временные предписания, предназначенные для сохранения полезности существующих двигателей и двигателей, используемых на борту какого-либо судна, которые будут действовать, пока не будут изменены данные о мощности и номинальные данные, однако не более [10] лет после вступления в силу соответствующего предписания или вплоть до замены двигателей.
- Временные предписания, в которых сохраняется разрешение устанавливать, без получения типового разрешения, в течение [3] лет после вступления в силу соответствующего предписания, уже существующие двигатели и двигатели той же конструкции – как новые, так и подержанные.

4.3.2 В течение короткого переходного периода, продолжительность которого по-прежнему предстоит определить, компетентный орган может разрешать в должным образом мотивированных исключительных случаях установку двигателей, не подвергшихся типовому испытанию, если дата начала строительства судна является более ранней, чем дата вступления в силу соответствующего предписания. Тем не менее отказ от контроля за установкой до истечения срока, продолжительность которого предстоит уточнить, не будет возможен.

5. Последствия введения предписания, ограничивающего выбросы выхлопных газов

5.1 Продолжительность использования двигателей на судах внутренней навигации достигает максимум 50 лет, причем средний период эксплуатации составляет 38 лет¹⁾. При приобретении двигателя, по аналогии с корпусом судна, речь идет о приобретении весьма длительного характера. Продолжительность эксплуатации дизельных двигателей автомобильного парка является гораздо более короткой. Длительное использование двигателей во внутренней навигации приводит к необходимости серьезного рассмотрения вопроса о разработке временных предписаний. Средний возраст основных машин, установленных на борту наливных судов внутренней навигации, составляет примерно 23 года 2/, в то время как коэффициент обновления этих двигателей равняется примерно 1,5% в год 1/. Для судов возрастом более 30 лет этот коэффициент обновления возрастает приблизительно до 2,8% в год 1/. Из этого можно заключить, что с точки зрения окружающей среды ощутимый эффект от ограничения уровней выбросов достигается исключительно в том случае, когда допустимые уровни будут соблюдаться значительным количеством моторных судов. Поэтому, когда такое положение будет достигнуто в отношении, например, NO_x, на других видах транспорта уже будут введены гораздо более строгие предписания. Это следует из сравнения допустимых уровней выбросов, предложенных для судов внутренней навигации в пункте 3.1, с соответствующими уровнями, установленными Европейским союзом для тяжелых грузовиков 3/.

Уровни Евро-II, действующие с октября 1998 года:

CO 4,0 г/кВт.ч

HC 1,1 г/кВт.ч

NO_x 7,0 г/кВт.ч

Частицы 0,15 г/кВт.ч

Предлагаемые уровни Евро-III, которые должны действовать с 2000 года:

CO 2,1 г/кВт.ч

HC 0,66 г/кВт.ч

NO_x 5,0 г/кВт.ч

Частицы 0,1 г/кВт.ч

5.2 К моменту их полного достижения допустимые уровни выхлопных газов во внутренней навигации будут уже превышать соответствующие уровни, достигнутые на других видах транспорта.

5.3 К моменту вступления в силу предлагаемых допустимых уровней общий объем выбросов NO_x во внутренней навигации Нидерландов будет по-прежнему ниже объема выбросов в области дорожных перевозок. При отсутствии такого регламента этот объем выбросов будет гораздо большим 1/ в ближайшем будущем. Разумеется, эта тенденция верна также и для внутренней навигации в целом.

5.4 Из этого следует, что введение предписаний, касающихся выброса выхлопных газов судами внутренней навигации, является необходимым, причем ввести их в действие следует как можно скорее. В этом отношении необходимо предусмотреть уже сегодня, по аналогии с другими видами транспорта, новые этапы введения более жестких допустимых уровней выбросов.

Источники цитируемых данных:

- a) Доклад GL "Возможности разработки судовых двигателей с учетом необходимости сокращения выбросов вредных веществ", доклад № F.M.98.121. - Проект (09.1998);
- b) "'Чистые' суда во внутренней навигации Нидерландов", доклад, разработанный по просьбе Министерства окружающей среды Нидерландов, май 1997 года (документ RV (97) 10).
