

**ИЗМЕНЕНИЯ НА АНЕКСА КЪМ ПРОТОКОЛА ОТ 1997 Г.,
ОТНАСЯЩ СЕ ДО ИЗМЕНЕНИЯТА НА МЕЖДУНАРОДНАТА
КОНВЕНЦИЯ ЗА ПРЕДОТВРЯТЯВАНЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО ОТ
КОРАБИ, 1973 Г., КАКТО Е ИЗМЕНЕНА С ПРОТОКОЛА ОТ 1978 Г.**

(Изменения на правила 2, 13, 19, 20 и 21 и Допълнението към Международното свидетелство за предотвратяване замърсяването на въздуха съгласно Анекс VI на MARPOL и сертифициране на двигатели, работещи с два типа гориво, съгласно Техническият кодекс за NOx 2008 г.)

(Приети с Резолюция МЕРС.251(66) на Комитета по опазване на морската среда на Международната морска организация на 4 април 2014 г. В сила за Република България от 1 септември 2015 г.)

Издадени от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията

Обн. ДВ. бр.79 от 21 Септември 2021г.

Комитетът по опазване на морската среда,

Като припомня член 38, буква (а) от Конвенцията за Международната морска организация относно функциите на Комитета по опазване на морската среда, възложени му от международни конвенции за предотвратяване и контрол на замърсяването на морето от кораби,

Като отбелязва член 16 от Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби, 1973 г. (наричана по-долу "Конвенцията от 1973 г."), член VI от Протокола от 1978 г. относно Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби, 1973 г. (наричан по-долу "Протокола от 1978 г.") и член 4 от Протокола от 1997 г. за изменение на Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби от 1973 г., изменена с Протокола от 1978 г., отнасящ се до нея (наричан по-долу "Протокола от 1997 г."), които заедно определят процедурата за изменение на Протокола от 1997 г. и предоставят на съответния орган на Организацията функцията да разглежда и приема изменения на Конвенцията от 1973 г., изменена с Протоколите от 1978 и 1997 г.,

Като отбелязва, че с Протокола от 1997 г. Анекс VI, озаглавен "Правила за предотвратяване замърсяването на въздуха от кораби", беше добавен към Конвенцията от 1973 г. (наричан по-долу "Анекс VI"),

Като отбелязва още Правило 13 от MARPOL Анекс VI, който прави Техническият кодекс за контрол на емисиите на азотни окиси от морски дизелови двигатели (Технически кодекс за NOx 2008 г.) задължителен съгласно този Анекс,

Като отбелязва още, че ревизирият Анекс VI е приет с Резолюция МЕРС.176(58) и влезе в сила на 1 юли 2010 г.,

Като отбелязва също, че както ревизирият Анекс VI, приет с Резолюция МЕРС.176 (58), така и Техническият кодекс за NOx 2008 г., приет с Резолюция МЕРС.177 (58) са влезли в сила на 1 юли 2010 г.,

Като разглежда проектоизменения към ревизирия Анекс VI и Техническият кодекс за NOx 2008 г.,

1. Приема в съответствие с член 16, параграф 2, буква (d) от Конвенцията от 1973 г., изменения към Анекс VI и Техническият кодекс за NOx от 2008 г., чийто текст е изложен в Приложението към настоящата Резолюция;

2. Определя в съответствие с член 16, параграф 2, буква (f), подточка (iii) от Конвенцията от 1973 г., че измененията се считат за приети на 1 март 2015 г., освен ако преди тази дата не по-малко от една трета от страните или страните, чийто обединен търговски флот съставлява не по-малко от 50 процента от бруто тонажа на световния търговски флот, са уведомили Организацията за възраженията си срещу измененията;

3. Приканва страните да отбележат, че в съответствие с член 16, параграф 2, буква (g), подточка (ii) от Конвенцията от 1973 г. посочените изменения влизат в сила на 1 септември 2015 г. след приемането им в съответствие с параграф 2 по-горе;

4. Изисква генералният секретар, в съответствие с член 16, параграф 2, буква (e) от Конвенцията от 1973 г., да предаде на всички страни по Конвенцията от 1973 г., изменена с Протоколите от 1978 г. и 1997 г., заверени копия на настоящата Резолюция и текста на измененията, съдържащи се в Приложението;

5. Изисква също генералният секретар да предаде на членовете на Организацията, които не са страни по Конвенцията от 1973 г., изменена от Протоколите от 1978 и 1997 г., копия от настоящата Резолюция и Приложението към нея.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ИЗМЕНЕНИЯ НА АНЕКС VI НА MARPOL И NO_x ТЕХНИЧЕСКИЯ КОДЕКС ОТ 2008 г.

ИЗМЕНЕНИЯ НА АНЕКС VI НА MARPOL

Глава 1 - Общи положения

Правило 2 - Определения

1 Параграф 26 се изменя, както следва:

"26 *Газовоз* по отношение на Глава 4 от настоящото Приложение означава товарен кораб, различен от кораб за превоз на втечен природен газ, както е определен в параграф 38 от настоящото Правило, конструиран или адаптиран и използван за превоз в насипно състояние на втечен газ."

2 След съществуващия параграф 37 се добавят нови параграфи 38 до 43, както следва:

"38 *Кораб за превоз на втечен природен газ* във връзка с Глава 4 от настоящото Приложение означава товарен кораб, конструиран или пригоден и използван за превоз в насипно състояние на втечен природен газ.

39 *Туристически (круизен) пътнически кораб* във връзка с Глава 4 от настоящото Приложение означава пътнически кораб, който не разполага с товарна палуба, предназначен изключително за търговски превоз на пътници, в които се предлагат нощувки по време на пътуване на море.

40 *Конвенционално задвижване* по отношение на Глава 4 от настоящото Приложение означава метод на задвижване, при който главен(и) бутален(и) двигател(и) с вътрешно горене е първият двигател и е свързан към задвижващия вал директно или през редукторна кутия.

41 *Неконвенционално задвижване* по отношение на Глава 4 от настоящото Приложение означава метод на задвижване, различен от конвенционалното задвижване,

включително дизел-електрическо задвижване, турбинно задвижване и хибридни задвижващи системи.

42 *Товарен кораб ледоразбивач* по отношение на Глава 4 от настоящото Приложение означава товарен кораб, който е проектиран да пробива нивото на лед със скорост най-малко 2 възела, когато дебелината на леда е равна на 1,0 m или повече, имащ якост на огъване от най-малко 500 kPa.

43 *Кораб*, доставен на или след 1 септември 2019 г., означава кораб:

- .1 за който договорът за строеж е сключен на или след 1 септември 2015 г.; или
- .2 при липса на договор за строеж, чийто кил е положен или който е в подобен етап на строеж, на или след 1 март 2016 г.; или
- .3 доставянето на който е на или след 1 септември 2019 г."

Глава 2 - Преглед, сертифициране и средства за контрол

Правило 5 - Прегледи

3 В първото изречение на параграф 4.2 думата "кораб" се заменя с думите "нов кораб".

Глава 3 - Изисквания за контрол на еми-сиите от кораби

Правило 13 - Азотни оксиди (NOx)

4 Параграф 2.2 се изменя, както следва:

"2.2 За основно преобразуване, включващо подмяна на морски дизелов двигател с неидентичен морски дизелов двигател или инсталиране на допълнителен морски дизелов двигател, стандартите в настоящото Правило към момента на подмяната или добавянето на двигателя, само при резервни двигатели, ако не е възможно такъв резервен двигател да отговаря на стандартите, посочени в параграф 5.1.1 от настоящото Правило (Ред III, както е приложимо), тогава този резервен двигател трябва да отговаря на стандартите, посочени в параграф 4 от настоящото Правило (Ред II), като се вземат предвид насоките, разработени от Организацията."

5 Параграфи 5.1 и 5.2 се изменят, както следва:

"Ред III

5.1 При спазване на Правило 3 от настоящото Приложение, в зона за контрол на емисиите, определена за контрол на NOx от Ред III съгласно параграф 6 от настоящото Правило, работата на морски дизелов двигател, който е монтиран на кораб:

.1 е забранено, освен когато емисията на азотни оксиди (изчислена като обща претеглена емисия на NOx) от двигателя е в следните граници, където n = номинална скорост на двигателя (обороти на колянвия вал в минута):

.1 3,4 g/kWh, когато n е по-малко от 130 оборота в минута;

.2 $9n (-0,2)$ g/kWh, когато n е 130 или повече, но по-малко от 2000 оборота в минута;

.3 2,0 g/kWh, когато n е 2000 оборота в минута или повече;

когато:

.2 този кораб е построен на или след 1 януари 2016 г. и оперира в Северноамериканската зона за контрол на емисиите или зоната за контрол на емисиите в Карибско море на Съединените щати;

когато:

.3 този кораб оперира в зона за контрол на емисиите, определена за контрол на NOx от Ред III съгласно параграф 6 от настоящото Правило, различна от зона за контрол на емисиите, описана в параграф 5.1.2 от настоящото Правило, и е построен на или след датата на приемане на такава зона за контрол на емисиите или по-късна дата, която може да бъде посочена в изменението и допълнението, обозначаващо зоната за контрол на емисиите на NOx, Ред III, което от двете настъпи по-късно.

5.2 Стандартите, посочени в параграф 5.1.1 от настоящото Правило, не се прилагат за:

.1 морски дизелов двигател, монтиран на кораб с дължина (L), както е определена в Правило 1.19 от Приложение I към настоящата конвенция, по-малка от 24 метра, когато е специално проектиран и се използва единствено за развлекателни цели; или

.2 морски дизелов двигател, монтиран на кораб с комбинирана мощност на задвижване на дизелов двигател под 750 kW, ако се докаже, приемливо за Администрацията, че корабът не може да отговаря на стандартите, посочени в параграф 5.1.1 от настоящото Правило поради ограничения на структурата или конструкцията на кораба; или

.3 морски дизелов двигател, монтиран на кораб, построен преди 1 януари 2021 г. с по-малко от 500 бруто тона, с дължина (L), както е определено в Правило 1.19 от Приложение I към настоящата конвенция, от 24 м или повече, когато е специално проектиран и се използва единствено за развлекателни цели."

6 Параграф 10 се заличава.

Глава 4 - Правила за енергийна ефективност на корабите

Правило 19 - Приложение

7 Добавя се нова алинея 2.2, както следва:

"2.2 кораби, които не се задвижват с механични средства, и платформи, включително FPSO и FSU и сонди, независимо от тяхното задвижване."

8 Параграф 3 се изменя, както следва:

"3 Правила 20 и 21 от настоящото Приложение не се прилагат за кораби, които имат неконвенционално задвижване, с изключение на това, че Правила 20 и 21 се прилагат за круизни пътнически кораби с неконвенционално задвижване и кораби за превоз на втечен природен газ с конвенционално или неконвенционално задвижване, доставени на или след 1 септември 2019 г., както е определено в параграф 43 от Правило 2. Правила 20 и 21 не се прилагат за товарни кораби ледоразбивачи."

Правило 20 - Индекс на постигнатата енергийна ефективност (постигнат ИПЕЕ)

9 Параграф 1 се заменя със следното:

"1 Постигнатият ИПЕЕ се изчислява за:

.1 всеки нов кораб;

.2 всеки нов кораб, който е претърпял основно преустройство; и

.3 всеки нов или съществуващ кораб, претърпял значителна конверсия, която е толкова обширна, че Администрацията разглежда кораба като новопостроен кораб,

който попада в една или повече от категориите в Правила 2.25 до 2.35, 2.38 и 2.39 от настоящото Приложение. Постигнатият ИПЕЕ е специфичен за всеки кораб и указва очакваната ефективност на кораба по отношение на енергийната ефективност и се придружава от техническото досие на ИПЕЕ, което съдържа информацията, необходима за изчислението на постигнатия ИПЕЕ и то показва процеса на изчисление. Постигнатият ИПЕЕ се проверява, въз основа на техническото досие на ИПЕЕ, или от Администрацията, или от всяка организация, надлежно упълномощена от нея*.

* Вижте Кодекса на признатите организации (Кодекс ПО), приет от МЕРС с Резолюция МЕРС.237(65), така както може да бъде изменен."

Правило 21 - Задължителен ИПЕЕ

10 Параграф 1 се заменя със следното:

"1 За всеки:

.1 нов кораб;
.2 нов кораб, претърпял основно преустройство; и
.3 нов или съществуващ кораб, който е претърпял значителна конверсия, която е толкова обширна, че Администрацията разглежда кораба като новопостроен кораб, който попада в една от категориите в Правила 2.25 до 2.31, 2.33 до 2.35, 2.38 и 2.39 и за които е приложима тази Глава, постигнатият ИПЕЕ е, както следва:

Постигнат ИПЕЕ \leq изискван ИПЕЕ = $(1-X/100)$ х стойност на референтната линия,

където X е коефициентът на намаляване, посочен в таблица 1 за необходимия ИПЕЕ в сравнение с референтната линия на ИПЕЕ."

11 Нови звена се добавят към таблица 1 в параграф 2 за ро-ро товарни кораби (кораб за превоз на превозни средства), *Кораб за превоз на втечнен природен газ*, круизен пътнически кораб с неконвенционално задвижване, ро-ро товарни кораби и ро-ро пътнически кораби и марки ** и *** и техните обяснения се добавят, както следва:

"

Тип на кораба	Товароносимост	Фаза 0 01.01.2013 - 31.12.2014	Фаза 1 01.01.2015 - 31.12.2019	Фаза 2 01.01.2020 - 31.12.2024	Фаза 3 01.01.2025 и след това
Кораб за превоз на втечнен природен газ***	10,000 DWT и повече	неприложимо	10**	20	30
ро-ро товарен кораб (кораб за превоз на превозно транспортно средство)***	10,000 DWT и повече	неприложимо	5**	15	30
ро-ро товарен кораб***	2,000 DWT и повече	неприложимо	5**	20	30
	1,000 - 2,000 DWT	неприложимо	0-5* **	0-20*	0-30*
ро-ро пътнически кораб***	1000 DWT и повече	неприложимо	5**	20	30
	250 - 1,000 DWT	неприложимо	0-5* **	0-20*	0-30*
Туристически (круизен) пътнически кораб*** с	85,000 GT и повече	неприложимо	5**	20	30
	25,000 - 85,000 GT	неприложимо	0-5* **	0-20*	0-30*

неконвенционално задвижване					
-----------------------------	--	--	--	--	--

* Коефициент на редуциране, който да бъде линейно интерполиран между двете стойности в зависимост от размера на кораба. По-ниската стойност на коефициента на редуциране трябва да се приложи към по-малкия размер на кораба.

** Фаза 1 започва за тези кораби на 1 септември 2015 г.

*** Коефициентът на редуциране се прилага за корабите, доставени на или след 1 септември 2019 г., както е определено в параграф 43 от Правило 2.

Забележка: "неприложимо" означава, че не се прилага необходимия ИПЕЕ."

12 Към таблица 2 в параграф 3 за ро-ро товарен кораб (кораб за превоз на превозно транспортно средство), кораб за превоз на втечен природен газ, туристически (круизен) пътнически кораб с неконвенционално задвижване, ро-ро товарни кораби и ро-ро пътнически кораби, се добавят нови редове, както следва:

"

Тип кораб, определен съгласно Правило 2	a	b	c
2.33 Ро-ро товарен кораб (кораб за превоз на транспортно превозно средство)	$(DWT/GT)^{-0.7} \cdot 780.36$, където $DWT/GT < 0.3$ 1812.63, където $DWT/GT \geq 0.3$	DWT на кораба	0.471
2.34 Ро-ро товарен кораб	1405.15	DWT на кораба	0.498
2.35 Ро-ро пътнически кораб	752.16	DWT на кораба	0.381
2.38 Кораб за превоз на втечен природен газ	2253.7	DWT на кораба	0.474
2.39 Туристически (круизен) пътнически кораб с неконвенционално задвижване	170.84	GT на кораба	0.214

"

Допълнение I - Форма на Международно свидетелство за предотвратяване замърсяването на въздуха (IAPP) (Правило 8)

13 Бележката под линия в Допълнението към Международното свидетелство за предотвратяване замърсяването на въздуха (Свидетелство IAPP) се изменя, както следва:

"*Изпълнено само по отношение на кораби, построени на или след 01.01.2016 г., които са специално проектирани и се използват единствено за развлекателни цели и към които, в съответствие с Правило 13.5.2.1 и Правило 13.5.2.3, допустимата граница на емисии на NO_x, както е посочена в Правило 13.5.1.1 не се прилага."

ИЗМЕНЕНИЯ НА NO_x ТЕХНИЧЕСКИЯ КОДЕКС ОТ 2008 г.

Съкращения, индекси и символи

14 Таблица 4 се заменя със следното:

"Таблица 4 - Символи, касаещи състава на горивото

Символ	Определение	Мярка
* W_{ALF}	H съдържание на гориво	% m/m
* W_{BET}	C съдържание на гориво	% m/m
W_{GAM}	S съдържание на гориво	% m/m
* W_{DEL}	N съдържание на гориво	% m/m
* W_{EPS}	O съдържание на гориво	% m/m
α	Молярно съотношение (H/C)	1

*Допълнителни означения "_G" означава фракция газ-гориво.
"_L" означава фракция течно гориво."

Глава 1 - Обща информация

15 Параграф 1.3.10 се заменя със следното:

"1.3.10 *Морски дизелов двигател* означава всеки бутален двигател с вътрешно горене, който оперира с течно или два вида гориво, за който се прилага Правило 13, включително бустер/смесителни системи, ако е приложимо.

Когато двигателят е предназначен да работи нормално в режим на газ, т.е. с газово гориво като основно гориво и с течно гориво като пилотно или балансиращо гориво, изискванията на Правило 13 трябва да бъдат изпълнени само за този режим на работа. Експлоатацията на чисто течно гориво в резултат на ограничено снабдяване с газ в случай на откази се освобождава за пътуването до следващото подходящо пристанище за отстраняване на повредата."

Глава 5 - Процедури за измерване на емисии на NO_x на изпитвателен стенд

16 Съществуващият параграф 5.3.4 се заличава и след съществуващия параграф 5.3.3 се добавят нови параграфи 5.3.4, 5.3.5 и 5.3.6, както следва:

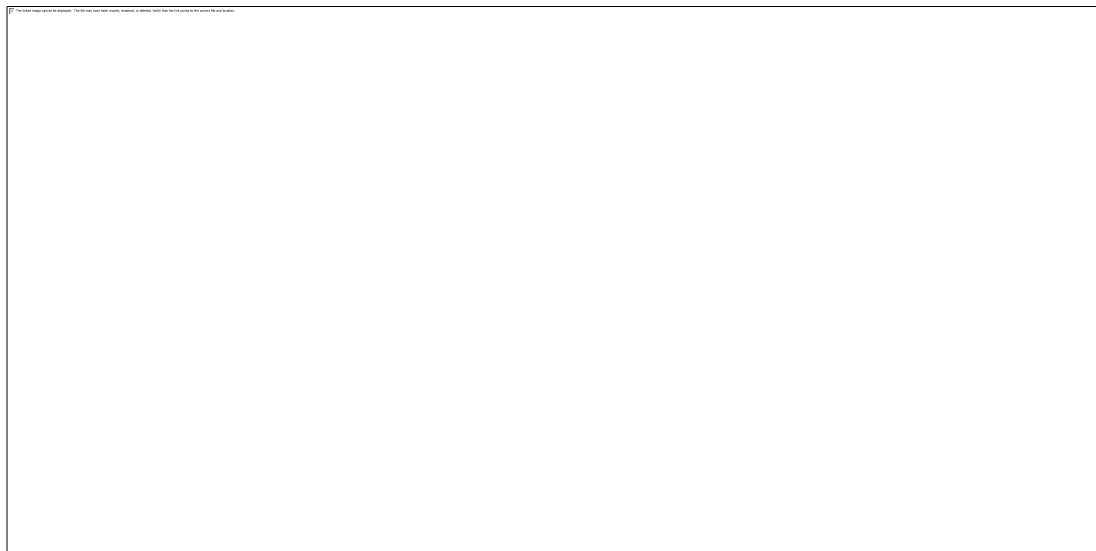
"5.3.4 Изборът на газово гориво за изпитване на два вида гориво зависи от целта на изпитванията. В случай, че няма подходящо стандартно газово гориво, се използват други газови горива с одобрението на Администрацията. По време на изпитването на основния двигател се взема проба от газовото гориво. Газовото гориво се анализира, за да се даде състав на горивото и спецификация на горивото.

5.3.5 Температурата на газовото гориво се измерва и записва заедно с позицията на точката на измерване.

5.3.6 Работата в режим на газ на двигатели с два вида гориво, използващи течно гориво като пилотно или балансиращо гориво, трябва да се тества, като се използва максимално съотношение течност към газ, като това максимално съотношение означава за различните режими на тестовия цикъл сертифицирана настройка за максимална течност към газ. Течната фракция на горивото трябва да отговаря на 5.3.1, 5.3.2 и 5.3.3."

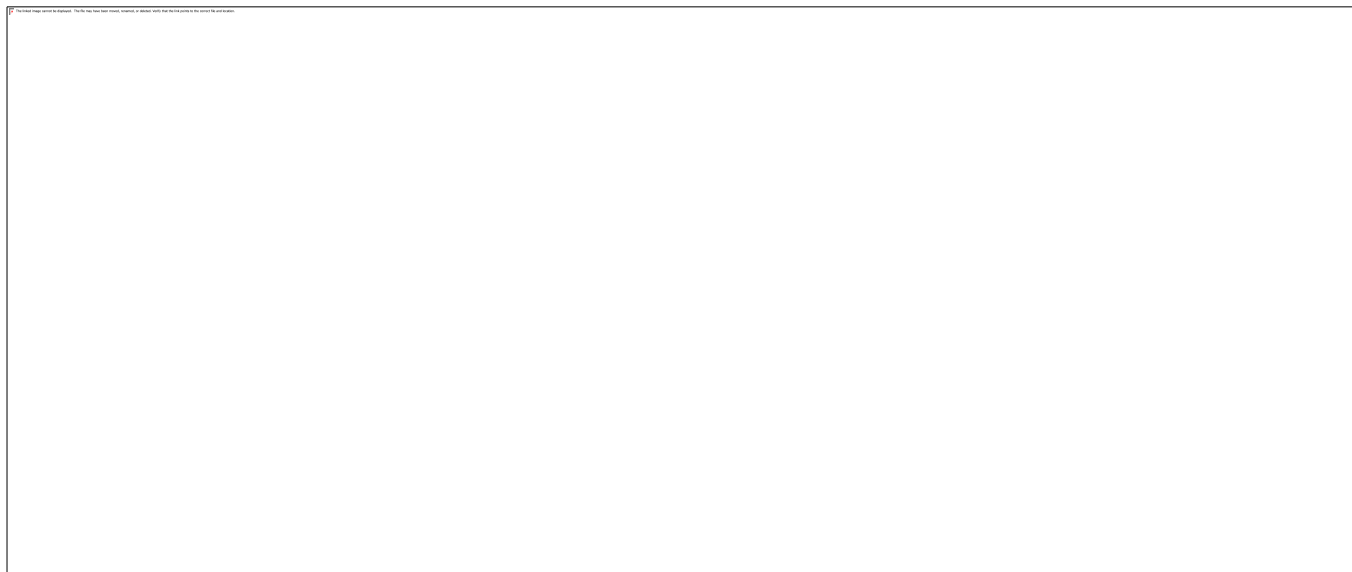
17 В края на съществуващия параграф 5.12.3.3 се добавя ново изречение, както следва:

"В случай на използване на два вида гориво, изчислението трябва да бъде в съответствие с параграфи 5.12.3.1 до 5.12.3.3. Стойностите на q_{mf} , w_{ALF} , w_{BET} , w_{DEL} , w_{EPS} , f_{fw} обаче се изчисляват в съответствие със следната таблица:



18 В параграф 5.12.5.1 таблица 5 се заменя със следното:

"Таблица 5 - Коефициент на u_{gas} и специфични за горивото параметри за необработени отработени газове



* В зависимост от горивото.

** Петролен дериват.

† ρ_e е номиналната плътност на отработените газове.

‡ At $\lambda = 2$, влажен въздух, 273 K, 101.3 kPa.

Стойностите на u , дадени в таблица 5, се основават на идеалните газови свойства.

При работа с много видове гориво използваната стойност на u_{gas} се определя от стойностите, приложими за тези горива в таблицата, посочена по-горе, пропорционално на използваното съотношение на горивото."

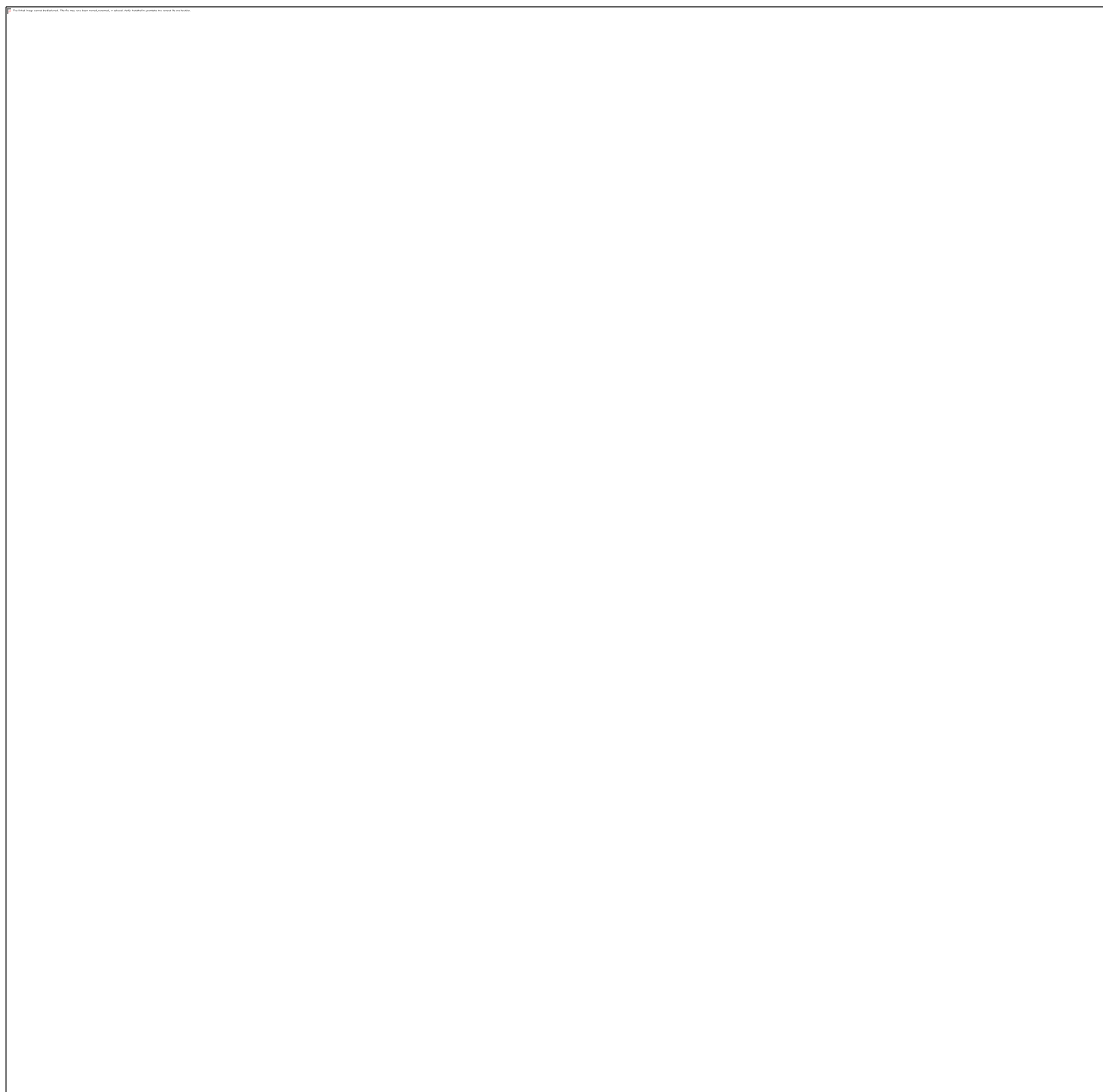
Глава 6 - Процедури за доказване на съответствие с ограниченията за емисии на NOx на борда

19 Параграф 6.3.1.4 се заменя със следното:

"6.3.1.4 В практическите случаи често е невъзможно да се измери разходът на гориво, след като двигателят е инсталиран на борда на кораба. За да се опрости процедурата на борда, могат да се приемат резултатите от измерването на разхода на гориво от предварително сертификационно изпитване на изпитателен стенд. В такива случаи, особено по отношение на работата с остатъчен мазут (мазут клас RM съгласно ISO 8217:2005) и работа с два вида гориво, се прави оценка със съответна прогнозна грешка. Дебитът на мазута, използван при изчислението (q_{mf}), трябва да се отнася до състава на мазута, определен по отношение на пробата гориво, взета по време на изпитването, измерването от изпитването на изпитвателния стенд се коригира за всяка разлика в нетните калорични стойности между изпитвателния стенд и изпитваните видове мазут и газ. Последиците от такава грешка върху крайните емисии се изчисляват и отчитат с резултатите от измерването на емисиите."

20 В параграф 6.3.2.1, таблица 6 се заменя със следното:

"Таблица 6 - Параметри на двигателя, които трябва да се измерват и записват



* Само за двигатели с два вида гориво."

21 След съществуващия параграф 6.3.4.2 се добавя нов параграф 6.3.4.3, както следва:

"6.3.4.3 В случай на двигател с два вида гориво, използваното газово гориво трябва да бъде наличното на борда газово гориво."

22 Параграф 6.3.11.2 се заменя със следното:

"6.3.11.2 Емисията на NO_x от двигателя може да варира в зависимост от качеството на запалване на мазута и свързания с горивото азот. Ако няма достатъчно информация за влиянието на качеството на запалване върху образуването на NO_x по време на горивния процес и скоростта на преобразуване на азота, свързана с горивото, също зависи от ефективността на двигателя, може да се даде квота от 10% за изпитване на борда, проведено на RM-клас мазут (ISO 8217:2005), с изключение на това, че няма да

има надбавка за изпитване за предварително сертифициране на борда. Използваното гориво за мазут и газовото гориво се анализират за техния състав на въглерод, водород, азот, сяра и, до степенята, посочена в (ISO 8217:2005) и (ISO 8178-5:2008), всички допълнителни компоненти, необходими за спецификация на мазута и газовото гориво."

23 В параграф 6.4.11.1 таблица 9 се заменя със следното:

"Таблица 9 - Параметри на мазут по подразбиране

	Въглерод	Водород	Азот	Кислород
	W_{BET}	W_{ALF}	W_{DEL}	W_{EPS}
Дестилатен мазут (ISO 8217:2005, клас DM)	86.2%	13.6%	0.0%	0.0%
Остатъчно гориво (ISO 8217:2005, RM клас)	86.1%	10.9%	0.4%	0.0%
Природен газ	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%

За други мазути - стойността по подразбиране, одобрена от Администрацията."

Приложение VI - Изчисляване на масовия поток на отработените газове (метод за баланс на въглерода)

24 След съществуващия параграф 2.4 се добавя нов параграф 2.5, както следва:

"Параметрите q_{mf} , q_{mf} , w_{ALF} , w_{BET} , w_{DEL} , w_{EPS} , f_{fd} , във формула (1), в случай на работа в режим на газ на двигател с два вида гориво, се изчисляват, както следва:

