ЕВРОПЕЙСКА
КОМИСИЯ

Брюксел, 14.7.2021 г.
COM(2021) 562 final

ANNEXES 1 to 5

ПРИЛОЖЕНИЯ

към

Предложение за регламент на Европейския парламент и на Съвета

относно използването на възобновяеми и нисковъглеродни горива в морския транспорт и за изменение на Директива 2009/16/ЕО

{SEC(2021) 562 final} - {SWD(2021) 635 final} - {SWD(2021) 636 final}

ПРИЛОЖЕНИЕ I

МЕТОДИКА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРЕДЕЛНАТА СТОЙНОСТ НА ИНТЕНЗИТЕТА НА ЕМИСИИТЕ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА, ИЗПОЛЗВАНА НА БОРДА НА КОРАБА

За целите на изчисляването на пределната интензивност на парниковите газове за енергията, използвана на борда на кораб, се прилага следната формула, посочена като формула (1):

Индекс за интензитета на емисиите на ПГ	WtT	TtW
$GHG\ intensity\ index\ \left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right] =$	$\frac{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times CO_{2eq\ WtT,i} \times LCV_i + \sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^c E_k}$	$+\frac{\sum_i^{n\ fuel}\sum_j^{m\ engine} M_{i,j} \times \left[\left(1-\frac{1}{100}C_{engine\ slip\ j}\right)\times\left(CO_{2eq,TtW,j}\right)+\left(\frac{1}{100}C_{engine\ slip\ j} \times CO_{2eqTtW,slippage,j}\right)\right]}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^l E_k}$

Формула (1):

където следната формула се нарича формула (2):

$$CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{fCO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{fCH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{fN_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i \qquad \text{формула (2)}$$

Термин	**Обяснение**
i	Индекс, съответстващ на горивата, доставени на кораба през референтния период
j	Индекс, съответстващ на горивните съоръжения на борда на кораба. За целите на настоящия регламент разглежданите съоръжения са основният(те) двигател(и), спомагателният(те) двигател(и) и котлите с мазут.
k	Индекс, съответстващ на точките на свързване (c), където се подава електроенергия за всяка точка на свързване.
c	Индекс, съответстващ на броя точки за зареждане с електроенергия
m	Индекс, съответстващ на броя консуматори на енергия
$M_{i,j}$	Маса на конкретното гориво i, подложено на окисление в консуматор j [gFuel]
E_k	Електроенергия, подадена на кораба *за* точка на свързване k, ако е повече от един [MJ]
$CO_{2eq\ WtT,i}$	Емисионен фактор на ПГ WtT на гориво i [gCO_{2eq}/MJ]
$CO_{2eq\ electricity,k}$	Емисионен фактор на ПГ WtT, свързан с електроенергията, подавана на кораба на котвена стоянка *за всяка* точка на свързване k [gCO_{2eq}/MJ]
LCV_i	Долна топлина на изгаряне на горивото i, [MJ/gFuel]
$C_{engine\ slip\ j}$	Коефициент на пропуски на гориво в двигателя (неизгорено гориво) като процент от масата на горивото i, използвано от горивното съоръжение j, [%]
$C_{f\ CO_2,j}, C_{f\ CH_4,j}, C_{f\ N_2O,j}$	Емисионни фактори на ПГ TtW за изгорено гориво в горивно съоръжение j в [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtW,j}$	Емисии на еквивалент на CO_2 TtW на изгореното гориво i в горивно съоръжение j, [gCO_2eq/gFuel] $CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{cf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{cf\ CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{cf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$C_{sf\ CO_2,j}, C_{sf\ CH_4,j}, C_{sf\ N_2O,j}$	Емисионни фактори на ПГ TtW за изтекло гориво в горивно съоръжение j, [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtWslippage,j}$	Емисии на еквивалент на CO_2 *TtW* на изтекло от пропуски гориво i в горивно съоръжение j, [gCO_2eq/gFuel]

	$CO_{2eq,TtW\ slippage,j} = \left(C_{sf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{sf\ CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{sf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$GWP_{CO_2}, GWP_{CH_4}, GWP_{N_2O}$	Потенциал за глобално затопляне на CO_2, CH_4, N_2O за 100 години

В случай на изкопаеми горива се използват приетите в приложение II стойности.
За целите на настоящия регламент за члена $\sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}$ в числителя на формула (1) се задава нула.

Метод за определяне на [M_i]

Масата [M_i] на горивото се определя, като се използва докладваното количество в съответствие с рамката за докладване съгласно Регламент (ЕС) 2015/757 за плаванията, попадащи в обхвата на настоящия регламент, въз основа на избраната от дружеството методика за мониторинг.

Метод за определяне на емисионните фактори за ПГ WtT

За неизкопаемите горива, когато се използват стойности, различни от приетите стойности в приложение II, те се основават на съответните разписки за доставено гориво (BDN) за горивата, доставени на кораба през референтния период, за поне равни количества горива като тези, определени като консумирани в рамките на регулираното пътуване в съответствие с точка А.

Емисионните фактори за ПГ WTT ($CO_{2eq\ WtT,i}$) на горивата (които не са изкопаеми горива) са определени в Директива (ЕС) 2018/2001. Действителните стойности, съдържащи се в директивата, които се използват за целите на настоящия регламент, в съответствие с методиката, са тези без горене[1]. За горивата, за които в директивата не са включени начини за производство, и за изкопаемите горива приетите стойности за емисионните фактори на ПГ ($CO_{2eq\ WtT,i}$) са посочени в приложение II.

Разписка за доставено гориво (BDN)

За целите на настоящия регламент съответните BDN за използвани на борда горива съдържат най-малко следната информация:

– идентификация на продукта

– маса на горивото [t]

– обем на горивото [m^3]

– плътност на горивото [m^3]

– Емисионнен фактор за ПГ WtT за CO_2 (въглероден коефициент) [gCO_2/gFuel] и за CO_{2eq} [gCO_{2eq}/gFuel] и съответно свидетелство[2]

– Долна топлина на изгаряне, [MJ/g]

BDN за електроенергия

[1] Прави се препратка към Директива (ЕС) 2018/2001, приложение V.B, точка 1, буква а) към член u — „емисии от използваното гориво“.

[2] Тази стойност не се изисква в случай на изкопаемите горива, посочени в приложение II. За всички останали горива, включително смесите от изкопаеми горива, тази стойност следва да бъде предоставена заедно с отделно свидетелство, в което се посочва начинът на производство на горивото.

За целите на настоящия регламент съответните BDN за електроенергията, подавана на кораба, съдържат най-малко следната информация:

– доставчик : име, адрес, телефон, електронна поща, представител

– приемащ кораб: номер в ММО (MMSI), име на кораба, вид на кораба, знаме, представител на кораба

– пристанище: Име, местоположение (LOCODE), терминал/котвена стоянка

– точка на свързване: точка на свързване OPS-SSE, данни за точката на свързване

– време за свързване: Дата/час на започване/приключване

– Подадена електроенергия: Дял на мощността, разпределен към точката на захранване (ако е приложимо) [kW], консумация на електроенергия (kWh) за периода на фактуриране, информация за върховата мощност (ако е налична)

– Отчитане

Метод за определяне на емисионните фактори за ПГ TtW

Емисиите на TtW се определят въз основа на методиката, съдържаща се в настоящото приложение, както е посочено във формула (1) и формула (2)

За целите на настоящия регламент емисиионните фактори на ПГ TtW ($CO_{2eq,TtW,j}$), които се използват за определяне на емисиите на ПГ, се съдържат в приложение II Коефициентите C_f за CO_2 следва да бъдат онези, които са определени с Регламент (ЕС) 2015/757, като те са дадени в таблицата за справка. За горивата, чиито коефициенти не са включени във въпросния регламент, се използват стандартните коефициенти, посочени в приложение II.

В съответствие с плана за съответствие, посочен в член 6, и след оценка от проверяващия орган могат да се използват други методи, като например пряко измерване на еквивалента на CO_2 – CO_{2eq} или лабораторни изпитвания, ако това повишава цялостната точност на изчислението.

Метод за определяне на емисионните фактори за неорганизирани емисии TtW

Неорганизирани емисии са емисиите, причинени от количеството гориво, което не достига горивната камера на горивното съоръжение или което не се консумира от преобразувателя на енергия, тъй като те са без изгаряне, изпускани или изтекли от уредбата. За целите на настоящото правило неорганизираните емисии се вземат предвид като процент от масата на горивото, използвано от двигателя. Приетите стойности се съдържат в приложение II.

Методи за определяне на коефициентите на възнаграждение, свързани със заместващите източници на енергия

В случай че на борда са инсталирани заместващи източници на енергия, може да се приложи коефициент на възнаграждение за заместващите източници на енергия. В случай на вятърна енергия този коефициент на възнаграждение се определя, както следва:

Коефициент на възнаграждение за заместващите източници на енергия – Вятърна (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Tot}}$
0,99	0,1

0,97	0,2
0,95	⩾ 0,3

След това индексът на интензитета на емисиите на ПГ на кораба се изчислява, като резултатът от формула (1) се умножи по коефициента на възнаграждение.

Проверка и сертифициране

Клас гориво	**WtT**	**TtW**
Изкопаеми	Използват се приетите стойности по подразбиране, както е посочено в таблица 1 от настоящия регламент.	Използват се въглеродните коефициенти за CO_2 от Регламента на ЕС относно мониторинга, докладването и проверката (МДП) за горивата, за които е посочен такъв коефициент За всички други емисионни фактори могат да се използват приети стойности, както е посочено в таблица 1 от настоящия регламент, като алтернатива: Стойности, удостоверени чрез лабораторни изпитвания или преки измервания на емисиите.
Устойчиви възобновяеми горива (течни биогорива, биогазове, електронни горива)	Като алтернатива стойностите на CO_{2eq}, предвидени в RED II (без горене), могат да се използват за всички горива, чиито начини на производство са включени в RED II Може да се използва одобрена в Red II схема за удостоверяване	За емисионните фактори като алтернатива могат да се използват приети стойности, както е посочено в таблица 1 от настоящия регламент Стойности, удостоверени чрез лабораторни изпитвания или преки измервания на емисиите.
Други (включително електроенергия)	Като алтернатива стойностите на CO_{2eq}, предвидени в RED II (без горене), могат да се използват за всички горива, чиито начини на	За емисионните фактори като алтернатива могат да се използват приети стойности, както е посочено в таблица 1 от настоящия регламент

	производство са включени в RED II Може да се използва одобрена в Red II схема за удостоверяване	Стойности, удостоверени чрез лабораторни изпитвания или преки измервания на емисиите.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Емисионните фактори за изкопаеми горива, съдържащи се в настоящото приложение, се използват за определяне на индекса за интензитет на емисии на парникови газове, посочен в приложение I към настоящия регламент.

Емисионните фактори за биогоривата, биогаза, възобновяемите горива от небиологичен произход и рециклираните въглеродни горива се определят в съответствие с методиките, посочени в приложение 5, част В към Директива (ЕС) 2018/2001.

В таблицата:

– ДМ е съкращение на „Да се измери“

– N/A означава „не е наличен“

– Тирето означава „неприложимо“

Таблица 1 – Приети стойности на коефициентите

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
Клас / Изход на суров ина	**Наименование на начина на производство**	LCV $\left[\frac{MJ}{g}\right]$	$CO_{2eq\,WtT}$ $\left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right]$	**Клас на преобразувателя на енергия**	$C_{f\,co_2}$ $\left[\frac{gCO2}{gFuel}\right]$	$C_{f\,CH_4}$ $\left[\frac{gCH_4}{gFuel}\right]$	$C_{f\,N_2O}$ $\left[\frac{gN_2O}{gFuel}\right]$	C_{slip} Като % от масата на горивото, използвано от двигателя
Изкопаеми	Тежък мазут ISO 8217, класове RME до RMK	0,0405	13,5	Всички ДВГ	3,114 MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	0,00005	0,00018	—
				Газови турбини				
				Парни турбини и котли				
				Спомагателни двигатели				
	Мазут с ниско съдържание на сяра	0,0405	13,2, суров 13,7 смес	Всички ДВГ	3,114	0,00005	0,00018	—
				Газови турбини				
				Парни турбини и котли				
				Спомагателни двигатели				
	Мазут със свръхниско съдържание на	0,0405	13,2	Всички ДВГ	3,114	0,00005	0,00018	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
	сяра							
	Мазут с много ниско съдържание на сяра	0,041	13,2	Всички ДВГ	3 206 MEPC245 (66) Регламент относно МДП	0,00005	0,00018	—
	Лек мазут ISO 8217, класове RME до RMK	0,041	13,2	Всички ДВГ	3 151 MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	Дизелово гориво за морския сектор Газьол за морския сектор ISO 8217, класове RME до RMK	0,0427	14,4	Всички ДВГ	3 206 MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	ВПГ	0,0491	18,5	ВПГ, цикъл на Ото (двугоривен, средна честота на въртене)	2 755 MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	0	0,00011	3,1
				ВПГ, цикъл на Ото (двугоривен, с ниска честота на въртене)				1,7
				ВПГ, Цикъл на Дизел (двугоривен, ниска честота на въртене)				0,2
				Бедна смес, искрово запалване				N/A
	ВНГ	0 046	7,8	Всички ДВГ	3,03 Бутан 3,00 Пропан MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	Да се измери	Да се измери	
	H2 (природен газ)	0,12	132	горивни елементи	0	0	—	—
				ДВГ	0	0	Да се измери	
	NH3	0,0186	121	Без двигател	0	0	Да се	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
	(природен газ)						измери	
	Метанол (природен газ)	0,0199	31,3	Всички ДВГ	1 375 MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	Да се измери	Да се измери	—
Течни биогорива	Етанол E100	0,0268	Препратка към Директива (ЕС) 2018/2001	Всички ДВГ	1 913 MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	Да се измери	Да се измери	—
	Биодизелово гориво Основни продукти/отпадъци/смес от суровини	0,0372	Препратка към Директива (ЕС) 2018/2001	Всички ДВГ	2 834	0,00005 Да се измери	0,00018 Да се измери	—
	Хидрогенирано растително масло Основни продукти/отпадъци/смес от суровини	0 044	Препратка към Директива (ЕС) 2018/2001	Всички ДВГ	3 115	0,00005	0,00018	—
	Био-ВПГ Основни продукти/отпадъци/смес от суровини	0,05	Препратка към Директива (ЕС) 2018/2001	ВПГ, цикъл на Ото (двугоривен, средна честота на въртене)	2 755 MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	0,00005	0,00018	3,1
				ВПГ, цикъл на Ото (двугоривен, с ниска честота на въртене)				1,7
				ВПГ, Цикъл на Дизел (двугоривен)				0,2
				Бедна смес, искрово запалване				N/A
Газообразни биогорива	Био-H2 Основни продукти/отпадъци/смес от суровини	0,12	N/A	горивни елементи	0	0	0	—
				ДВГ	0	0	Да се измери	
Възобновяеми горива от небиологич	E-дизел	0,0427	Препратка към Директива (ЕС) 2018/2001	Всички ДВГ	3 206 MEPC245 (66) Регламент (ЕС) 2015/757	0,00005	0,00018	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
ен произ ход (RFN BO) — (е-горив а)	е-метанол	0,0199	Препратка към Директива (ЕС) 2018/20 01	Всички ДВГ	1 375 MEPC245 (66) Регламен т (ЕС) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	е-ВПГ	0,0491	Препратка към Директива (ЕС) 2018/20 01	ВПГ, цикъл на Ото (двугоривен, средна честота на въртене)	2 755 MEPC245 (66) Регламен т (ЕС) 2015/757	0	0,00011	3,1
				ВПГ, цикъл на Ото (двугоривен, с ниска честота на въртене)				1,7
				ВПГ, Цикъл на Дизел (двугоривен)				0,2
				Бедна смес, искрово запалване				N/A
	е-Н2	0,12	3,6	горивни елементи	0	0	0	—
				ДВГ	0	0	Да се измери	
	е-NH3	0,0186	0	Без двигател	0	N/A	Да се измери	N/A
Други	електроенергия;	—	106,3 EU MIX 2020 72 EU MIX 2030	OPS	—	—	—	—

В колона 1 се посочва класът на горивата, а именно изкопаеми горива, течни биогорива, газообразни биогорива, горива на основата на електроенергия (е-горива);

В колона 2 се посочват наименованието или начинът на производство на съответните горива в рамките на класа. За течните биогорива, газообразните биогорива и RFNBO (е-горива) стойностите на раздела WtT се вземат от Директива (ЕС) 2018/2001 (без изгаряне[3]); За изкопаеми горива се използват само приетите стойности в таблицата.

Колона 3 съдържа долната топлина на изгаряне на горивата, изразена в [MJ/g].

Колона 4 съдържа стойността на емисиите на CO_{2eq} в [gCO_{2eq}/MJ]. За изкопаеми горива се използват само приетите стойности в таблицата. За всички останали горива (с

[3] Прави се препратка към Директива (ЕС) 2018/2001, приложение V.B, точка 1, буква а) към член u — „емисии от използваното гориво“.

изключение на изрично посочените) стойностите се изчисляват, като се използва методиката или приетите стойности, посочени в Директива (ЕС) 2018/2001, извадени от емисиите при горене с пълно окисляване на горивото[4].

В колона 5 са посочени основните типове/класове преобразуватели на енергия, като например дву- и четиритактови двигатели с вътрешно горене (ДВГ) с цикъл на Дизел или на Ото, газови турбини, горивни елементи и т.н.

Колона 6 съдържа емисионния фактор C_f за CO_2 в [gCO_2/gгориво]. Използват се стойностите на емисионните фактори, посочени в изменения Регламент (ЕС) 2015/757 (или MEPC245 (66) на ММО). За всички горива, които не фигурират в Регламент (ЕС) 2015/757, следва да се използват приетите стойности, съдържащи се в таблицата. Вместо приетите стойности могат да се използват стойностите, сертифицирани от доверен сертифициращ орган (съгласно съответните разпоредби на Директива (ЕС) 2018/2001).

Колона 7 съдържа емисионния фактор C_f за метан в [gCH_4/gгориво]. Използват се приетите стойности, съдържащи се в таблицата. Вместо приетите стойности могат да се използват стойности, удостоверени чрез изпитване. За горива като ВПГ C_f за метан е приравнен на нула.

Колона 8 съдържа емисионния фактор C_f за азотен оксид в [gCH_2/gгориво]. Използват се приетите стойности, съдържащи се в таблицата. Вместо приетите стойности могат да се използват стойности, удостоверени чрез изпитване.

Колона 9 определя частта от изгубеното гориво като мярка за неорганизирани емисии (C_{slip}) като % от масата на горивото, използвано от конкретния преобразувател на енергия. Използват се приетите стойности, съдържащи се в таблицата. Вместо приетите стойности могат да се използват стойности, удостоверени чрез изпитване. За горива като ВПГ, за които съществуват неорганизирани емисии (изтичане), количеството неорганизирани емисии, представено в таблица 1, се изразява в % от масата на използваното гориво (колона 9). Използват се стойностите, съдържащи се в колона 9, в съответствие с формула (1). Стойностите на C_{slip} в таблица (1) се изчисляват при 50 % натоварване на двигателя.

[4] Прави се препратка към Директива (ЕС) 2018/2001, приложение V.B, точка 1, буква а) към член u — „емисии от използваното гориво“.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

КРИТЕРИИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ТЕХНОНОГИЯ С НУЛЕВИ ЕМИСИИ, ПОСОЧЕНА В ЧЛЕН 5, параграф 3, буква б) и ЧЛЕН 7, параграф 3, букви г) и е)

Таблицата по-долу съдържа списък на технологиите с нулеви емисии, посочени в член 5, параграф 3, буква б), както и специфични критерии за тяхното използване, според случая.

Технология с нулеви емисии	**Критерии за използване**
Горивни елементи	Горивните елементи, използвани на борда за производство на електроенергия при престой на котвена стоянка, следва да се захранват изцяло от възобновяеми и нисковъглеродни горива.
Акумулиране на електроенергия на борда	Акумулирането на електроенергия на борда е разрешено независимо от източника на енергия, който е произвел акумулираната електроенергия (генериране на борда или на сушата в случай на замяна на акумулаторни батерии).
Производство на електроенергия на борда от вятърна и слънчева енергия	Всеки кораб, който е в състояние да удовлетворява енергийните нужди при престой на котвена стоянка чрез използването на вятърна и слънчева енергия.

С използването на технологиите с нулеви емисии трябва неизменно да се постигат емисии, които са сравними с намаленията на емисиите, които биха били постигнати чрез използване на уредба за брегово електрозахранване.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

СВИДЕТЕЛСТВО, КОЕТО СЕ ИЗДАВА ОТ УПРАВИТЕЛНИЯ ОРГАН НА ПРИСТАНИЩЕТО НА АКОСТИРАНЕ В СЛУЧАИТЕ, КОГАТО КОРАБИТЕ НЕ МОГАТ ДА ИЗПОЛЗВАТ БРЕГОВО ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ ПО ОСНОВАТЕЛНИ ПРИЧИНИ (ЧЛЕН 5, ПАРАГРАФ 5) – МИНИМАЛНО КОЛИЧЕСТВО ЕЛЕМЕНТИ, КОИТО ТРЯБВА ДА БЪДАТ ВКЛЮЧЕНИ В СВИДЕТЕЛСТВОТО

За целите на настоящия регламент свидетелството, посочено в член 5, параграф 5 съдържа най-малко следната информация:

(1) Идентификация на кораба

а) Номер в регистъра на ММО

б) Име на кораба

в) Радиопозивна

г) Вид на кораба

д) Флаг

(2) Пристанище на акостиране

(3) Наименование на местоположението/терминала:

(4) Дата и час на пристигане (ATA)

(5) Дата и час на напускане на пристанището (ATD)

Потвърждение от управителния орган на пристанището, че корабът е бил открит в една от следните ситуации:

– корабът е извършил непланирано акостиране по причини, свързани с безопасността или спасяването на човешки живот в морето (член 5, параграф 2, буква в))

– корабът не е бил в състояние да се свърже към уредба за брегового електрозахранване поради липса на точки за свързване в пристанището (член 5, параграф 2, буква г))

– бордовото оборудване за свързване с уредба за брегово електрозахранване е несъвместимо с уредбата на пристанището (член 5, параграф 2, буква д))

– за ограничен период от време корабът е използвал генериране на енергия на борда при извънредни ситуации, представляващи непосредствен риск за живота, кораба или околната среда (член 5, параграф 2, буква е)).

(6) Данни за управителния орган на пристанището

а) Наименование

б) информация за контакти (телефон, електронна поща)

(7) Дата на издаване

ПРИЛОЖЕНИЕ V

Формули за изчисляване на баланса на съответствието и на санкцията, посочена в ЧЛЕН 20, ПАРАГРАФ 1

Формула за изчисляване на баланса за съответствие на кораба

За целите на изчисляването на баланса за съответствие на даден кораб се прилага следната формула:

Баланс на съответствието [gCO_{2eq}/MJ] =	$(GHGIE_{target} - GHGIE_{actual}) \times [\sum_i^{nfuel} M_i \times LCV_i + \sum_i^{l} E_i]$

където:

gCO_{2eq}	Грамове еквивалент на CO_2
$GHGIE_{target}$	Пределна стойност на интензитета на емисиите на парникови газове на енергията, използвана на борда на кораб съгласно член 4, параграф 2 от настоящия регламент
$GHGIE_{actual}$	Годишна средна стойност на интензитета на емисиите на парникови газове на енергията, използвана на борда на кораб, изчислена за съответния отчетен период

Формули за изчисляване на санкцията, предвидена в член 20, параграф 1

Размерът на санкцията, предвидена в член 20, параграф 1, се изчислява, както следва:

Санкция =	*(Баланс на съответствието / $GHGIE_{actual}$) x коефициент на преобразуване от MJ към тонове VLSFO (41,0 MJ / kg) x 2400 EUR*