

II

(Незаконодателни актове)

РЕГЛАМЕНТИ

РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2016/1718 НА КОМИСИЯТА

от 20 септември 2016 година

за изменение на Регламент (ЕС) № 582/2011 по отношение на емисиите от тежки превозни средства във връзка с разпоредбите за изпитването чрез преносими системи за измерване на емисиите (PEMS) и процедурата за изпитване на надеждността на резервните устройства за контрол на замърсяването

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Регламент (ЕО) № 595/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 18 юни 2009 г. за одобрението на типа на моторни превозни средства и двигатели по отношение на емисиите от тежки превозни средства (Евро VI) и за достъпа до информация за ремонта и техническото обслужване на превозните средства и за изменение на Регламент (ЕО) № 715/2007 и Директива 2007/46/ЕО и за отмяна на директиви 80/1269/ЕИО, 2005/55/ЕО и 2005/78/ЕО⁽¹⁾, и по специално член 4, параграф 3, член 5, параграф 4 и член 12 от него,

като има предвид, че:

- (1) Изпитването на съответствието в експлоатация представлява един от основните етапи на процедурата за одобряване на типа и дава възможност да се проверява работата на системите за контрол на емисиите по време на експлоатационния срок на превозните средства. Съгласно Регламент (ЕС) № 582/2011 на Комисията⁽²⁾ изпитванията се извършват чрез преносими системи за измерване на емисиите (PEMS), които оценяват емисиите при нормални условия на употреба. PEMS се използват и за проверка на емисиите извън рамките на цикъла при сертификацията за одобряване на типа.
- (2) В Регламент (ЕС) № 582/2011 се посочва, че допълнителните изисквания във връзка с процедурата за изпитване на емисиите по време на работен режим извън рамките на цикъла следва да се въведат след оценка на процедурата за изпитване, указана в същия регламент.
- (3) Поради това Комисията извърши задълбочен анализ на процедурата за изпитване. При анализа се установиха известен брой слабости, които намаляват ефективността на европейското законодателство за одобряване на типа, и че трябва да се намерят решения, за да се осигури необходимата защита на околната среда.
- (4) Понастоящем не се оценяват показателите във връзка с емисиите на превозните средства при загряване в рамките на демонстрационното изпитване за одобряване на типа или изпитването на съответствието в експлоатация. За да се компенсират липсващите знания и за да се подготви нова процедура за изпитване при пускане при студен двигател, следва да се постави началото на етап на наблюдение, при който ще се събират данни от одобряването на типа и от изпитванията на съответствието в експлоатация.
- (5) Съгласно Регламент (ЕС) № 582/2011 типът на резервните устройства за контрол на замърсяването трябва се одобри съгласно изискванията към емисиите по Евро VI, след като в посочения регламент се въведат специалните изисквания към изпитването на надеждността.

⁽¹⁾ ОВ L 188, 18.7.2009 г., стр. 1.

⁽²⁾ Регламент (ЕС) № 582/2011 на Комисията от 25 май 2011 г. за прилагане и изменение на Регламент (ЕО) № 595/2009 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на емисиите от тежки превозни средства (Евро VI), и за изменение на приложения I и III към Директива 2007/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (ОВ L 167, 25.6.2011 г., стр. 1).

- (6) Поради това е необходимо да се установи процедура, с която правилно да се оценява надеждността на резервните части, които влизат на пазара на Съюза, и да се гарантира, че те отговарят на екологични изисквания, съвместими с тези, които са определени за подобни системи, произведени като оригинални части на превозните средства.
- (7) Процедура за изпитване, основана на ускореното стареене на резервните устройства за контрол на замърсяването, дължащо се на топлината и разхода на смазочно масло, отговаря на целта да се оцени точно и обективно надеждността на резервните устройства за контрол на замърсяването и не е твърде затрудняваща за отрасъла.
- (8) В Регламент (ЕС) № 582/2011 са определени изисквания във връзка с мерките, които производителите на превозни средства трябва да въведат, за да предотвратяват непозволено изменение (вмешателство) на системите за контрол на емисиите. Тези изисквания следва ефективно да решат проблема с най-често използваните средства за непозволено изменение (вмешателство), без да представляват твърде голяма тежест за промишлеността.
- (9) Следва да се актуализират препратките към международните стандарти в Регламент (ЕС) № 582/2011.
- (10) За да се осигури достатъчно време на производителите на превозни средства да изменят продуктите си съгласно новото изискване за праговата стойност на мощността, то следва да поражда действие от 1 септември 2018 г. нататък за новите типове и от 1 септември 2019 г. нататък за всички нови превозни средства.
- (11) Целесъобразно е новите изисквания за изпитването в експлоатация да не се прилагат с обратна сила към двигатели и превозни средства, които не са били одобрени съгласно тези изисквания. Поради това новите разпоредби по приложение II се прилагат само за изпитването на съответствието в експлоатация на нови типове двигатели и превозни средства, които са одобрени съгласно изменената версия на Регламент (ЕС) № 582/2011.
- (12) Поради това Регламент (ЕС) № 582/2011 следва да се измени съответно.
- (13) Мерките, предвидени в настоящия регламент, са в съответствие със становището на Техническия комитет по моторните превозни средства,

ПРИЕ НАСТОЯЩИЯ РЕГЛАМЕНТ:

Член 1

Регламент (ЕС) № 582/2011 се изменя, както следва:

- 1) в член 14 параграф 3 се заличава;
- 2) в член 15 параграф 5 се заличава;
- 3) вмъква се следният член 17а:

„Член 17а

Преходни разпоредби за някои одобрения на типа и сертификати за съответствие

1. От 1 септември 2018 г. нататък поради съображения, свързани с емисиите, националните органи отказват да издават ЕО одобрение на типа или национално одобрение на типа за нови типове превозни средства или двигатели, изпитани по процедури, които не отговарят на точки 4.2.2.2, 4.2.2.2.1, 4.2.2.2.2, 4.3.1.2, 4.3.1.2.1 и 4.3.1.2.2 от допълнение 1 към приложение II.

2. От 1 септември 2019 г. нататък за новите превозни средства, които не отговарят на точки 4.2.2.2, 4.2.2.2.1, 4.2.2.2.2, 4.3.1.2, 4.3.1.2.1 и 4.3.1.2.2 от допълнение 1 към приложение II, националните органи считат сертификатите за съответствие, издадени във връзка с тези превозни средства, за невалидни за целите на член 26 от Директива 2007/46/ЕО и поради съображения, свързани с емисиите, забраняват регистрацията, продажбата и пускането в експлоатация на такива превозни средства.

От 1 септември 2019 г. нататък и с изключение на резервните двигатели за превозни средства в експлоатация националните органи забраняват продажбата или употребата на нови двигатели, които не отговарят на точки 4.2.2.2, 4.2.2.2.1, 4.3.1.2 и 4.3.1.2.1 от допълнение 1 към приложение II.“;

- 4) приложение I се изменя в съответствие с приложение I към настоящия регламент;
- 5) приложение II се изменя в съответствие с приложение II към настоящия регламент;
- 6) приложение VI се изменя в съответствие с приложение III към настоящия регламент;
- 7) приложение XI се изменя в съответствие с приложение IV към настоящия регламент;
- 8) приложение XIII се изменя в съответствие с приложение V към настоящия регламент;
- 9) приложение XIV се изменя в съответствие с приложение VI към настоящия регламент.

Член 2

Настоящият регламент влиза в сила на двадесетия ден след деня на публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

С изключение на точка 8, буква в), която се прилага за всички превозни средства от влизането в сила на настоящия регламент, приложение II се прилага от 1 януари 2017 г. за новите типове превозни средства.

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко в държавите членки в съответствие с Договорите.

Съставено в Брюксел на 20 септември 2016 година.

За Комисията
Председател
Jean-Claude JUNCKER

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Приложение I към Регламент (ЕС) № 582/2011 се изменя, както следва:

1) точка 1.1.2 се заменя със следното:

„1.1.2. Ако производителят разрешава семейството двигатели да работи с горива, предлагани на пазара, които не отговарят на Директива 98/70/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (*), нито на стандарт на CEN EN 228:2012 (в случай на безоловен бензин) или на стандарт на CEN EN 590:2013 (в случай на дизелово гориво), като например при работа с B100 (EN 14214), в допълнение към изискванията по точка 1.1.1 производителят:

- а) декларира в точка 3.2.2.2.1 от информационния документ от част 1 на допълнение 4 горивата, с които семейството двигатели може да работи, като се позовава на официален стандарт или на продуктова спецификация на предлагано на пазара гориво от специфична марка, което не отговаря на никой официален стандарт, като тези, които са посочени в точка 1.1.2. Също така производителят декларира, че функционирането на СБД не е засегнато от употребата на декларираното гориво;
- б) доказва, че базовият двигател отговаря на изискванията по приложение III и допълнение 1 от приложение VI към настоящия регламент във връзка с декларираните горива; одобряващият орган може да поиска изискванията към доказването да се разширят с тези по приложения VII и X;
- в) се задължава да изпълнява изискванията към съответствието в експлоатация по приложение II по отношение на декларираните горива, включително всяка комбинация между декларираните горива и горивата, предлагани на пазара, които са включени в Директива 98/70/ЕО и съответните стандарти на CEN.

По искане на производителя изискванията по тази точка се прилагат към горивата, използвани за военни цели.

За целите на буква а) от първа алинея, когато изпитванията на емисии се извършват за доказване на съответствие с изискванията по настоящия регламент, към протокола от изпитването се прилага протокол от анализа на горивото за изпитването, който включва поне параметрите, посочени в официалната спецификация на производителя на горивото.

(* Директива 98/70/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 13 октомври 1998 г. относно качеството на бензиновите и дизеловите горива и за изменение на Директива 93/12/ЕИО на Съвета (ОВ L 350, 28.12.1998 г., стр. 58).“;

2) точка 1.1.5 се заменя със следното:

„1.1.5. В случай на двигатели, използващи като гориво природен газ/биометан, отношението „r“ на резултатите от емисиите се определя за всеки замърсител, както следва:

$$r = \frac{\text{резултат от емисиите на еталонно гориво 2}}{\text{резултат от емисиите на еталонно гориво 1}}$$

или

$$r_a = \frac{\text{резултат от емисиите на еталонно гориво 2}}{\text{резултат от емисиите на еталонно гориво 3}}$$

и

$$r_b = \frac{\text{резултат от емисиите на еталонно гориво 1}}{\text{резултат от емисиите на еталонно гориво 3}}$$

3) точка 3.1 се заменя със следното:

„3.1. В случай на двигател, получил одобрение на типа като отделен технически възел, или на превозно средство, получило одобрение на типа по отношение на емисиите и достъпа до информация за ремонта и техническото обслужване на превозното средство, на двигателя се поставя:

- а) търговската марка или търговското наименование на производителя на двигателя;
- б) търговското описание на двигателя, направено от производителя.“;

4) вмъкват се следните точки 3.2.1.1 — 3.2.1.6:

„3.2.1.1. В случай на двигател, използващ като гориво природен газ/биометан, след маркировката за ЕО одобрение на типа се поставя една от следните маркировки:

- а) Н, когато двигателят е одобрен и калибриран за газове от Н-гамата,
- б) L, когато двигателят е одобрен и калибриран за газове от L-гамата,
- в) NL, когато двигателят е одобрен и калибриран за газове както от Н-гамата, така и от L-гамата,
- г) Н_г, когато двигателят е одобрен и калибриран за газ със специфичен състав в Н-гамата и може да се трансформира за използване на друг специфичен газ в Н-гамата посредством фина настройка на захранването с гориво на двигателя,
- д) L_г, когато двигателят е одобрен и калибриран за газ със специфичен състав в L-гамата и може да се трансформира за използване на друг специфичен газ в L-гамата след фина настройка на захранването с гориво на двигателя,
- е) NL_г, когато двигателят е одобрен и калибриран за газ със специфичен състав в Н-гамата или в L-гамата и може да се трансформира за използване на друг специфичен газ в Н-гамата или в L-гамата посредством фина настройка на захранването с гориво на двигателя,
- ж) СПГ_{fr} във всички други случаи, когато двигателят използва като гориво СПГ/биометан и е предназначен за работа с един ограничен състав на гамата от газови горива,
- з) ВПГ_{fr} в случаите, когато двигателят използва като гориво ВПГ и е предназначен за работа с един ограничен състав на гамата от газови горива,
- и) ВНГ_{fr} в случаите, когато двигателят използва като гориво ВНГ и е предназначен за работа с един ограничен състав на гамата от газови горива,
- й) ВПГ₂₀, когато двигателят е одобрен и калибриран за ВПГ със специфичен състав, при който коефициентът на коригиране λ не се различава с повече от 3 % от коефициента на коригиране λ на газовото гориво G₂₀, посочено в приложение IX, и чието съдържание на етан не надвишава 1,5 %,
- к) ВПГ, когато двигателят е одобрен и калибриран за ВПГ с всякакъв друг състав;

3.2.1.2. за двигатели, работещи с два вида гориво, маркировката за одобрение съдържа последователност от знаци след националния символ за посочване на типа двигател, работещ с два вида гориво, и гамата газове, за които е издадено одобрението. Последователността от знаци се състои от два знака, обозначаващи типа двигател, работещ с два вида гориво, съгласно определението в член 2, следвани от буквата(ите), определена в точка 3.2.1.1, съответстваща на използвания от двигателя състав на природен газ/биометан. Двата знака за обозначаване на типовете двигатели, работещи с два вида гориво, съгласно определението в член 2, са следните:

- а) 1А за двигатели, работещи с два вида гориво, от тип 1А,
- б) 1Б за двигатели, работещи с два вида гориво, от тип 1Б,
- в) 2А за двигатели, работещи с два вида гориво, от тип 2А,

- г) 2Б за двигатели, работещи с два вида гориво, от тип 2Б,
- д) 3Б за двигатели, работещи с два вида гориво, от тип 3Б;
- 3.2.1.3. за двигатели със запалване чрез сгъстяване, работещи с дизелово гориво, маркировката за одобрение съдържа буквата „D“ след националния символ;
- 3.2.1.4. за двигатели със запалване чрез сгъстяване, работещи с етанол (E85), маркировката за одобрение съдържа буквите „ED“ след националния символ;
- 3.2.1.5. за двигатели с принудително запалване, работещи с етанол (E85), маркировката за одобрение съдържа „E85“ след националния символ;
- 3.2.1.6. за двигатели с принудително запалване, работещи с бензин, маркировката за одобрение съдържа буквата „P“ след националния символ.“;
- 5) в точка 4.2 буква б) се заменя със следното:
- „б) що се отнася до съответствието на системата, осигуряваща правилното действие на мерките за контрол на NO_x, съгласно допълнение 4 от приложение 11 към Правило № 49 на ИКЕ на ООН монтирането трябва да отговаря на изискванията на производителя относно монтирането, определени в част 1 от приложение 1 към настоящия регламент.“;
- б) в допълнение 4 девети, десети и единадесети параграф се заменят със следното:
- „В случай на заявление за ЕО одобрение на типа на двигател или семейство двигатели като отделен технически възел се попълва частта с обща информация и части 1 и 3.
- В случай на заявление за ЕО одобрение на типа на превозно средство с одобрен двигател по отношение на емисиите и достъпа до информация за ремонта и техническото обслужване на превозното средство се попълва частта с обща информация и част 2.
- В случай на заявление за ЕО одобрение на типа на превозно средство по отношение на емисиите и достъпа до информация за ремонта и техническото обслужване на превозното средство се попълва частта с обща информация и части 1, 2 и 3.“;
- 7) допълнение 9 се заменя със следното:

„Допълнение 9

Система за номериране за сертификатите за ЕО одобрение на типа

Секция 3 на номера на ЕО одобрението на типа, издаден съгласно член 6, параграф 1, член 8, параграф 1 и член 10, параграф 1, се състои от номера на регулаторния акт за изпълнение или на последния регулаторен акт за изменение, приложим към ЕО одобрението на типа. Този номер е последван от буква, обозначаваща изискванията на системите за БД и SCR, в съответствие с таблица 1.

Таблица 1

Буква	ПСБД за NO _x ⁽¹⁾	ПСБД за прахови частици ⁽²⁾	ПСБД за CO ⁽⁶⁾	IUPR ⁽¹³⁾	Качество на реагента	Допълнителни уреди за следене на БД ⁽¹²⁾	Изисквания към праговата стойност на мощността ⁽¹⁴⁾	Дати на прилагане: нови типове	Дати на прилагане: всички превозни средства	Последна дата на регистрация
A ⁽⁹⁾ B ⁽¹⁰⁾	Ред „период на въвеждане“ от таблица 1 или 2	Следене на работните показатели ⁽³⁾	N/A	Въвеждане ⁽⁷⁾	Въвеждане ⁽⁴⁾	N/A	20 %	31.12.2012 г.	31.12.2013 г.	31.8.2015 г. ⁽⁹⁾ 30.12.2016 г. ⁽¹⁰⁾
B ⁽¹¹⁾	Ред „период на въвеждане“ от таблици 1 и 2	N/A	Ред „период на въвеждане“ от таблица 2	N/A	Въвеждане ⁽⁴⁾	N/A	20 %	1.9.2014 г.	1.9.2015 г.	30.12.2016 г.
C	Ред „общи изисквания“ от таблица 1 или 2	Ред „общи изисквания“ от таблица 1	Ред „общи изисквания“ от таблица 2	Общи изисквания ⁽⁸⁾	Общи изисквания ⁽⁵⁾	Да	20 %	31.12.2015 г.	31.12.2016 г.	31.12.2018 г.
D	Ред „общи изисквания“ от таблица 1 или 2	Ред „общи изисквания“ от таблица 1	Ред „общи изисквания“ от таблица 2	Общи изисквания ⁽⁸⁾	Общи изисквания ⁽⁵⁾	Да	10 %	1.9.2018 г.	1.9.2019 г.	

Легенда:

- ⁽¹⁾ Изискванията за следене на „ПСБД за NO_x“ са посочени в таблица 1 от приложение X за двигателите със запалване чрез съгъвяване и двигателите, работещи с два вида гориво, и превозните средства, оборудвани с такива двигатели, и в таблица 2 от приложение X за двигателите с принудително запалване и превозните средства, оборудвани с такива двигатели.
- ⁽²⁾ Изискванията за следене на „ПСБД за прахови частици“ са посочени в таблица 1 от приложение X за двигателите със запалване чрез съгъвяване и двигателите, работещи с два вида гориво, и превозните средства, оборудвани с такива двигатели.
- ⁽³⁾ Изискванията за „следене на работните показатели“ са посочени в точка 2.1.1 от приложение X.
- ⁽⁴⁾ Изискванията към качеството на реагента в „периода на въвеждане“ са посочени в точка 7.1 от приложение XIII.
- ⁽⁵⁾ Общите изисквания към качеството на реагента са посочени в точка 7.1.1 от приложение XIII.
- ⁽⁶⁾ Изискванията за следене на „ПСБД за CO“ са посочени в таблица 2 от приложение X за двигателите с принудително запалване и превозните средства, оборудвани с такива двигатели.
- ⁽⁷⁾ Изискванията към IUPR в „периода на въвеждане“ са посочени в раздел 6 от приложение X.
- ⁽⁸⁾ „Общите“ изисквания към IUPR са посочени в раздел 6 от приложение X.
- ⁽⁹⁾ За двигателите с принудително запалване и превозните средства, оборудвани с такива двигатели.
- ⁽¹⁰⁾ За двигателите със запалване чрез съгъвяване и двигателите, работещи с два вида гориво, и превозните средства, оборудвани с такива двигатели.
- ⁽¹¹⁾ Приложима единствено към двигателите с принудително запалване и превозните средства, оборудвани с такива двигатели.
- ⁽¹²⁾ Допълнителните разпоредби във връзка с изискванията за следене са определени в параграф 2.3.1.2. от приложение 9A към Правило № 49 на ИКЕ на ООН.
- ⁽¹³⁾ Спецификациите за IUPR са определени в приложение X. IUPR не се прилага за двигателите с принудително запалване и превозните средства, оборудвани с такива двигатели.
- ⁽¹⁴⁾ Изискването към ISC е установено в допълнение 1 към приложение II.

N/A Не е приложимо.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Приложение II към Регламент (ЕС) № 582/2011 се изменя, както следва:

1) точка 2.1 се заменя със следното:

„2.1. Съответствието в експлоатация на превозни средства или двигатели от семейство двигатели се доказва чрез изпитване на превозни средства при пътни условия, като те работят при нормалните си режими на управление, условия и полезни товари. Изпитването за съответствие в експлоатация трябва да е представително за превозните средства, които преминават по своите реални маршрути на движение с обичайния си полезен товар и професионален водач. Когато превозното средство се управлява от водач, който е различен от обичайния професионален водач на съответното превозно средство, този друг водач трябва да е опитен и обучен да управлява превозни средства от изпитваната категория.“;

2) точка 2.3 се заменя със следното:

„2.3. Производителят трябва да докаже на одобряващия орган, че избраното превозно средство, режимите на управление и условията са представителни за семейството двигатели. Изискванията, определени в точка 4.5, се използват при определяне на приемливостта на режимите на управление при изпитвания за съответствие в експлоатация.“;

3) точка 4.1. се заменя със следното:

„4.1. Полезен товар на превозното средство

Нормалният полезен товар е между 10 % и 100 % от максималния полезен товар.

Максималният полезен товар е разликата между технически допустимата максимална маса в натоварено състояние на превозното средство и масата на превозното средство в готовност за движение, както е определено в съответствие с приложение I към Директива 2007/46/ЕО.

За целите на изпитването за съответствие в експлоатация полезният товар може да бъде възпроизведен и да се използва изкуствен товар.

Одобряващите органи могат да изискат да се изпита превозното средство с полезен товар между 10 % и 100 % от максималния полезен товар на превозното средство. В случай че масата на оборудването за PEMS, което е необходимо за работата, надхвърля 10 % от максималния полезен товар на превозното средство, тази маса може да се счита за минимален полезен товар.

Превозните средства от категория N₃ трябва да се изпитват, ако е приложимо, с полуремарке.“;

4) точки 4.4.1 — 4.5.5 се заменят със следното:

„4.4.1. Смазочното масло за изпитването трябва да е масло, предлагано на пазара и да отговаря на спецификациите на производителя на двигателя.

Трябва да се вземат проби от смазочното масло.

4.4.2. *Гориво*

Горивото за изпитването трябва да е гориво, предлагано на пазара, което влиза в обхвата на Директива 98/70/ЕО и съответните стандарти на CEN, или еталонно гориво, определено в приложение IX към настоящия регламент. Трябва да се вземат проби от горивото.

Производителят може да поиска да не се вземат проби от газови двигатели.

4.4.2.1. Ако в съответствие с раздел 1 от приложение I към настоящия регламент производителят е декларирал способността да се отговори на изискванията от настоящия регламент във връзка с предлаганите на пазара горива, определени в точка 3.2.2.1 от информационния документ, както е установено в допълнение 4 от приложение I към настоящия регламент, поне едно изпитване трябва да се извърши за всяко от декларираните предлагани на пазара горива.

4.4.3. При системи за последваща обработка на отработили газове, които използват реагент за намаляване на емисиите, реагентът трябва да се предлага на пазара и да отговаря на спецификациите на производителя на двигателя. Трябва да се вземе проба от реагента. Реагентът не трябва да е замразен.

4.5. Изисквания към маршрута

Времето на работа се изразява като процент от общата продължителност на маршрута.

Маршрутът се състои от управление в градски условия, последвано от управление по второстепенни пътища и магистрала, съгласно процентните части, определени в точки 4.5.1 — 4.5.4. Когато поради практически съображения е обоснован друг ред на изпитването и със съгласието на одобряващия орган, може да се използва друг порядък, но изпитването трябва винаги да се започва с управление в градски условия.

За целите на настоящия раздел „приблизително“ означава целева стойност $\pm 5\%$.

Частите от маршрута в градски условия, по второстепенни пътища и магистрала могат да се определят въз основа или на:

— географски координати (по карта), или

— метода на първото ускорение.

В случай че частите се определят на базата на географски координати, превозното средство не трябва да надхвърля следните скорости за общ период, по-дълъг от 5 % от общата продължителност на всяка част на маршрута:

— 50 km/h за градските условия,

— 75 km/h по второстепенните пътища (90 km/h за превозните средства от категории M_1 и N_1).

В случай че частите се определят въз основа на метода на първото ускорение, първото ускорение над 55 km/h (70 km/h при превозни средства от категории M_1 и N_1) трябва да обозначава началото на частта с второстепенните пътища, а първото ускорение над 75 km/h (90 km/h за превозните средства от категории M_1 и N_1) трябва да указва началото на частта с магистралата.

Критериите за разграничаване между управление в градски условия, по второстепенни пътища и магистрала се уточняват с одобряващия орган преди началото на изпитването.

Средната скорост при управление в градски условия трябва да е между 15 и 30 km/h.

Средната скорост при управление по второстепенни пътища трябва да е между 45 и 70 km/h (60 и 90 km/h при превозни средства от категории M_1 и N_1).

Средната скорост при управление по магистрала трябва да е над 70 km/h (90 km/h при превозни средства от категории M_1 и N_1).

- 4.5.1. За превозните средства от категория M_1 и N_1 маршрутът се състои от приблизително 34 % движение в градски условия, 33 % движение по второстепенни пътища и 33 % движение по магистрала.
- 4.5.2. За превозните средства от категория N_2 , M_2 и M_3 маршрутът се състои от приблизително 45 % движение в градски условия, 25 % движение по второстепенни пътища и 30 % движение по магистрала. Превозните средства от категория M_2 и M_3 от клас I, II или клас А съгласно определението в Правило № 107 на ИКЕ на ООН трябва да се изпитат приблизително 70 % в градски условия и 30 % по второстепенни пътища.
- 4.5.3. За превозните средства от категория N_3 маршрутът се състои от приблизително 20 % движение в градски условия, 25 % движение по второстепенни пътища и 55 % движение по магистрала.
- 4.5.4. За оценка на частите на маршрута продължителността на частта се изчислява от момента, когато температурата на охлаждащата течност за първи път достигне 343 K (70 °C) или след като температурата на охлаждащата течност се стабилизира в границите на ± 2 K за период от 5 минути, в зависимост от това кое настъпи първо, но не по-късно от 15 минути след пускането на двигателя. В съответствие с параграф 4.5 по време на периода, в който температурата на охлаждащата течност достигне 343 K (70 °C), превозното средство трябва да се движи в градски условия.

Забранява се изкуствено загряване на системата за контрол на емисиите преди изпитването.

- 4.5.5. Следното разпределение на характерните стойности на маршрута от базата данни на WHDC може да служи като допълнителна насока за оценка на маршрута:
- а) положително ускорение: 26,9 % от времето,
 - б) отрицателно ускорение: 22,6 % от времето,
 - в) движение с постоянна скорост: 38,1 % от времето,
 - г) престой на място (скорост на превозно средство = 0): 12,4 % от времето.“;
- 5) точка 4.6.5 се заменя със следното:
- „4.6.5. Продължителността на изпитването трябва да е достатъчна, за да се изпълни между четири и седем пъти работата, извършвана по време на WHTC, или да се произведе между четири и седем пъти еталонната маса на CO₂ в kg/цикъл от WHTC, когато е приложимо.“;
- 6) точка 4.6.10. се заменя със следното:
- „4.6.10. Ако системата за последваща обработка на отработили газове се подложи на събитие на прекъснато регенериране по време на маршрута или настъпи неизправност от клас А или В на БД по време на изпитването, производителят може да поиска маршрутът да се обяви за невалиден.“;
- 7) точка 5.1.2.2 се заменя със следното:
- „5.1.2.2. Съответствието на сигнала за въртящия момент от ECU се счита за достатъчно, ако изчисленият въртящ момент остава в рамките на допустимото отклонение за въртящия момент при пълно натоварване, определено в точка 5.2.5 от приложение I.“;
- 8) допълнение 1 се изменя, както следва:
- а) точка 1 се заменя със следното:

„1. ВЪВЕДЕНИЕ

В настоящото допълнение се описва процедурата за определяне на газообразните емисии въз основа на измервания, извършени на превозни средства при движение по път, като се използват преносими системи за измерване на емисиите (наричани по-нататък „PEMS“). Емисиите от замърсители, които се измерват въз основа на отработилите газове на двигателя, включват следните компоненти: въглероден оксид, всички въгледороди и азотни оксиди за двигателите със запалване чрез сгъстяване и въглероден оксид, неметанови въгледороди, метан и азотни оксиди за двигателите с принудително запалване. Освен това се измерва въглеродният диоксид, за да е възможно прилагането на процедурите за изчисляване по раздели 4 и 5.

За двигателите, използващи природен газ, производителят, техническата служба или одобряващият орган могат да изберат измерването на емисиите на всички въгледороди (THC) само вместо измерването на емисиите на метан и неметанови въгледороди. В такъв случай граничната стойност за емисиите от всички въгледороди е същата като тази от приложение I към Регламент (ЕО) № 595/2009 за емисиите от метан. За изчисляване на коефициентите на съответствие съгласно точки 4.2.3. и 4.3.2. приложимата стойност в такъв случай е само тази за емисиите от метан.

За двигателите, използващи газове, различни от природен газ, производителят, техническата служба или одобряващият орган могат да изберат измерването на емисиите на всички въгледороди (THC) вместо измерването на емисиите на неметанови въгледороди. В такъв случай граничната стойност за емисиите от всички въгледороди е същата като тази от приложение I към Регламент (ЕО) № 595/2009 за емисиите от неметанови въгледороди. За изчисляване на коефициентите на съответствие съгласно точки 4.2.3 и 4.3.2 приложимата стойност в такъв случай е само тази за неметановите емисии.“;

- б) в точка 2.2 изречението „Посочените в таблица 1 параметри се измерват и записват“ се заменя със следното:

„Посочените в таблица 1 параметри се измерват и записват при постоянна честота 1,0 Hz или по-висока. Оригиналните необработени данни се съхраняват от производителя и той ги предоставя на одобряващия орган и на Комисията при формулирано от тяхна страна искане.“;

- в) вмъква се следната точка 2.2.1:

„2.2.1. *Формат за съобщаване на данните*

Стойностите на емисиите, както и всички други съответни параметри се съобщават и обменят като файлове за данни във формат csv. Стойностите на параметрите трябва да са разделени със запетая, код ASCII #h2C. Десетичният знак за цифрови стойности трябва да е точка, код ASCII #h2E. Редовете трябва да завършват със символ за нов ред, ASCII #h0D. Не трябва да се използват разделители за хилядите.“;

- г) точки 2.6.1 и 2.6.2 се заменят със следното:

„2.6.1. *Начало на изпитването*

Вземането на проби от емисиите, измерването на параметрите на отработилите газове и записването на данните за двигателя и околната среда трябва да започне преди пускането на двигателя. Температурата на охлаждащата течност не трябва да надхвърля 303K (30 °C) в началото на изпитването. Ако околната температура надвиши 303K (30 °C) в началото на изпитването, температурата на охлаждащата течност не трябва да надхвърля околната температура с повече от 2 °C. Оценката на данни започва, след като температурата на охлаждащата течност за първи път достигне 343 K (70 °C) или след като температурата ѝ се стабилизира в границите на ± 2 K за период от 5 минути, в зависимост от това кое настъпи първо, но не по-късно от 15 минути след пускането на двигателя.

2.6.2. *Провеждане на изпитването*

Вземането на проби от емисиите, измерването на параметрите на отработилите газове и записването на данните за двигателя и околната среда трябва да продължи през цялото време на нормална работа на двигателя. Двигателят може да бъде спиран и пускан, но вземането на проби от емисиите трябва да продължи през цялото изпитване.

Трябва да се провеждат периодични проверки на нулата на газоанализаторите на PEMS на всеки 2 часа и резултатите могат да се използват за корекция на отклонението от нулата. Записаните по време на проверките данни се обозначават и не трябва да се използват за изчисления на емисиите.

В случай на прекъснат GPS сигнал данните от GPS могат да се изчислят въз основа на скоростта на превозното средство от ECU и карта за непрекъснат период от по-малко от 60 s. Ако общата загуба на GPS сигнал надхвърли 3 % от цялата продължителност на маршрута, той се обявява за невалиден.“;

- д) точка 3.2.1. се заменя със следното:

„3.2.1. *Данни от анализаторите и EFM*

Съответствието на данните (масов дебит на отработилите газове, измерен от EFM, и концентрации на газовете) се проверява, като се използва зависимост между измерения от ECU дебит на горивото и дебита на горивото, изчислен по формулата от параграф 8.4.1.7 от приложение 4 към Правило № 49 на ИКЕ на ООН. Прилага се линейна регресия за измерените и изчислените стойности на дебита на горивото. Използва се методът на най-малките квадрати, като най-подходящата формула е от вида:

$$y = mx + b$$

където:

— y — е изчисленият дебит на горивото [g/s]

— m — е наклонът на регресионната права

— x — е измереният дебит на горивото [g/s]

— b — е пресичането на y с регресионната права.

Наклонът (m) и коефициентът на определяне (r^2) се изчисляват за всяка една регресионна права. Препоръчва се извършването на този анализ в обхвата от 15 % от максималната стойност до максималната стойност и при честота, по-голяма или равна на 1 Hz. За да се счита дадено изпитване за валидно, трябва да се направи оценка на следните два критерия:

Таблица 2

Допустими отклонения

Наклон на регресионната права, m	от 0,9 до 1,1 — препоръчително
Коефициент на определяне r^2	минимум 0,90 — задължително“

е) точка 4.1 се заменя със следното:

„4.1. Принцип на времеви интервал за усреднени стойности

Емисиите се интегрират, като се използва методът на пълзящ времеви интервал за изчисляване на усреднени стойности, базиран на еталонната маса на CO_2 или на еталонната работа. Принципът на изчисление е следният: масовите емисии не се изчисляват за пълния набор от данни, а за подсъвкупности от пълния набор от данни, като размерът на тези подсъвкупности се определя така, че да съответства на масата на CO_2 на двигателя или на работата, измерени през преходния цикъл на референтната лаборатория. Изчисленията на средна пълзяща стойност се провеждат с постъпково нарастване на времето Δt , равно на периода на вземане на извадка от данните. Тези подсъвкупности, използвани за изчисляване на средната стойност на данните от емисиите, в следващите точки се наричат „времеви интервали за усреднени стойности“.

При изчисляване на работата или на масата на CO_2 и на емисиите от времеви интервал за усреднени стойности не се вземат под внимание невалидните данни.

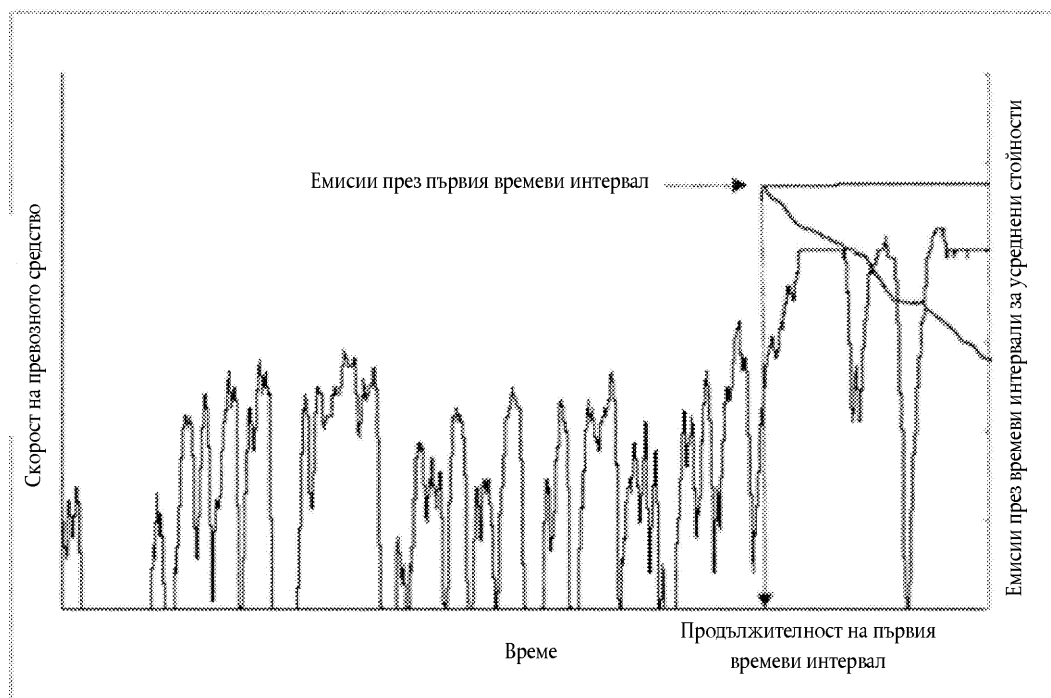
За невалидни се смятат следните данни:

- а) проверка на отклонението от нулата на инструментите,
- б) данните, които са извън условията по точки 4.2 и 4.3 от приложение II.

Масовите емисии ($\text{mg}/\text{времеви интервал}$) се определят, както е описано в параграф 8.4.2.3 от приложение 4 към Правило № 49 на ИКЕ на ООН.

Фигура 1

Скорост на превозното средство спрямо времето и усреднените емисии на превозното средство, като се започва от първия времеви интервал за усреднени стойности, спрямо времето



ж) точка 4.2.2 се заменя със следното:

„4.2.2. Избор на валидни времеви интервали

4.2.2.1. Преди датите по член 17а се прилагат точки 4.2.2.1.1 — 4.2.2.1.4.

4.2.2.1.1. Валидните времеви интервали са интервалите, чиято средна мощност надвишава праговата стойност на мощността от 20 % от максималната мощност на двигателя. Процентът на валидните времеви интервали трябва да е по-голям или равен на 50 %.

4.2.2.1.2. Ако процентът на валидните времеви интервали е по-малък от 50 %, оценката на данните трябва да се извърши повторно, като се използват по-ниски прагови стойности на мощността. Праговата стойност на мощността трябва да се намалява на стъпки от 1 %, докато процентът на валидни времеви интервали стане равен или по-голям от 50 %.

4.2.2.1.3. При всички случаи по-малката прагова стойност не трябва да бъде по-ниска от 15 %.

4.2.2.1.4. Изпитването се анулира, ако процентът на валидните времеви интервали е по-малък от 50 % при прагова стойност на мощността от 15 %.

4.2.2.2. От датите по член 17а се прилагат точки 4.2.2.2.1 и 4.2.2.2.2.

4.2.2.2.1. Валидните времеви интервали са интервалите, чиято средна мощност надвишава праговата стойност на мощността от 10 % от максималната мощност на двигателя.

4.2.2.2.2. Изпитването се анулира, ако процентът на валидните времеви интервали е по-малък от 50 % или ако няма останали валидни времеви интервали само при градски условия, след като е приложено правилото за 90-я перцентил.“;

з) точка 4.3.1 се заменя със следното:

„4.3.1. Избор на валидни времеви интервали

4.3.1.1. Преди датите по член 17а се прилагат точки 4.3.1.1.1 — 4.3.1.1.4.

- 4.3.1.1.1. Валидните времеви интервали са интервалите, чиято продължителност не надвишава максималната продължителност, изчислена по следната формула:

$$D_{max} = 3\,600 \cdot \frac{W_{ref}}{0,2 \cdot P_{max}}$$

където:

- D_{max} е максималната продължителност на времевия интервал (в s),
- P_{max} е максималната мощност на двигателя (в kW).

- 4.3.1.1.2. Ако процентът на валидните времеви интервали е по-малък от 50 %, оценката на данните трябва да се извърши повторно, като се използва по-дълга продължителност на времевите интервали. Това се постига, като стойността 0,2 във формулата, дадена в точка 4.3.1, се намалява на стъпки от 0,01, докато процентът на валидните времеви интервали стане равен или по-голям от 50 %.

- 4.3.1.1.3. При всички случаи така намалената стойност в посочената по-горе формула не трябва да бъде по-ниска от 0,15.

- 4.3.1.1.4. Изпитването се анулира, ако процентът на валидните времеви интервали е по-малък от 50 % при максимална продължителност на времевите интервали, изчислена в съответствие с точки 4.3.1.1, 4.3.1.1.2 и 4.3.1.1.3.

- 4.3.1.2. От датите по член 17а се прилагат точки 4.3.1.2.1 и 4.3.1.2.2.

- 4.3.1.2.1. Валидните времеви интервали са интервалите, чиято продължителност не надвишава максималната продължителност, изчислена по следната формула:

$$D_{max} = 3\,600 \cdot \frac{W_{ref}}{0,1 \cdot P_{max}}$$

където:

- D_{max} е максималната продължителност на времевия интервал (в s),
- P_{max} е максималната мощност на двигателя (в kW).

- 4.3.1.2.2. Изпитването се анулира, ако процентът на валидните времеви интервали е по-малък от 50 %.“;

- 9) в допълнение 2, точка 3.1 се заменя със следното:

„3.1. Връзка на дебитомера за отработилите газове (EFM) с изходната тръба на последния шумозаглушител

Монтирането на EFM не трябва да увеличава противоналягането с повече от стойността, препоръчана от производителя на двигателя, нито да увеличава дължината на изходната тръба на последния шумозаглушител с повече от 2 m. Както за всички компоненти на оборудването на PEMS, монтирането на EFM трябва да отговаря на приложимите на местно ниво разпоредби за безопасността на пътя и застрахователни изисквания.“

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Приложение VI към Регламент (ЕС) № 582/2011 се изменя, както следва:

1) точка 8 се заменя със следното:

„8. ДОКУМЕНТАЦИЯ

Параграф 11 от приложение 10 към Правило № 49 на ИКЕ на ООН се разбира, както следва:

Одобряващият орган трябва да изиска от производителя да предостави комплект документи. В него трябва да е описан всеки конструктивен елемент и стратегията за контрол на емисиите на системата на двигателя и начините, по които се контролират нейните изходни променливи величини, независимо дали този контрол е директен, или косвен.

Тази информация трябва да включва пълно описание на стратегията за контрол на емисиите. Освен това трябва да се включи информация за работата на всички стратегии AES и BES, в това число описание на параметрите, които се променят от AES, и граничните условия, при които AES функционира, както и посочване на стратегиите AES и BES, които е вероятно да бъдат активни при условията на процедурите за изпитване от настоящото приложение.

Този комплект документи се предоставя в съответствие с разпоредбите на раздел 8 от приложение I към настоящия регламент.“;

2) допълнение 1 се изменя, както следва:

а) вмъква се следната точка 2.3.:

„2.3. Производителите правят необходимото, за да могат превозните средства да се изпитват с PEMS от независима страна по обществените пътища, като се предоставят подходящи преходници за изпускателните тръби и достъп до сигналите от ECU и се извършат необходимите административни постъпки. Производителят може да начислява разумна такса съгласно член 7, параграф 1 от Регламент (ЕО) № 715/2007.“;

б) точка 3.1 се заменя със следното:

„3.1. Полезен товар на превозното средство

За демонстрационното изпитване с PEMS полезният товар може да бъде възпроизведен и да се използва изкуствен товар.

Полезният товар на превозното средство трябва да е 50 — 60 % от максималния полезен товар на превозното средство. Прилагат се допълнителните изисквания по приложение II.“

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Приложение XI към Регламент (ЕС) № 582/2011 се изменя, както следва:

- 1) точка 4.3.2.4 се заменя със следното:

„4.3.2.4. Устойчивост на показателите по отношение на емисиите

Системата за последваща обработка на отработили газове, изпитвана съгласно точка 4.3.2.2 и включваща резервното устройство за контрол на замърсяването, се подлага на процедурите за надеждност, описани в допълнение 3.“;

- 2) вмъква се следната точка 4.3.5:

„4.3.5. **Горива**

В случая по точка 1.1.2 от приложение I процедурата за изпитване по точки 4.3.1 — 4.3.2.7 от настоящото приложение се извършва с горивата, обявени от производителя на оригиналната система на двигателя. Въпреки това, при съгласие на одобряващия типа орган процедурата за надеждност по допълнение 3 и посочена в точка 4.3.2.4 може да се извърши само с горивото, което представя най-лошия случай по отношение на стареенето.“;

- 3) вмъкват се следните точки 4.6 — 4.6.5:

„4.6. Изисквания към съвместимостта с мерките за контрол на NO_x (приложими само към резервните устройства за контрол на замърсяването, предназначени за монтиране на превозни средства, оборудвани с датчици, директно измерващи концентрацията на NO_x в отработилите газове)

4.6.1. Доказване на съвместимост с мерките за контрол на NO_x се изисква само когато оригиналното устройство за контрол на замърсяването е било следено в оригиналната конфигурация.

4.6.2. Съвместимостта на резервното устройство за контрол на замърсяването с мерките за контрол на NO_x се доказва, като се използват процедурите, описани в приложение XIII към настоящия регламент, за резервните устройства за контрол на замърсяването, предназначени за монтиране на двигатели или превозни средства, получили одобрение на типа в съответствие с Регламент (ЕО) № 595/2009 и настоящия регламент.

4.6.3. Разпоредбите от Правило № 49 на ИКЕ на ООН, приложими за компоненти, различни от резервни устройства за контрол на замърсяването, не се прилагат.

4.6.4. Производителят на резервното устройство за контрол на замърсяването може да използва същата процедура за предварителна подготовка и изпитване, както използваната при първоначалното одобрение на типа. В такъв случай одобряващият орган, издал първоначалното одобрение на типа на двигател на превозно средство, предоставя при поискване и условия на равнопоставеност информационен документ, представен като допълнение към информационния документ в допълнение 4 към приложение I, което съдържа броя и типа цикли на предварителна подготовка и типа изпитвателен цикъл, използвани от производителя на оригиналното оборудване за целите на изпитването на мерките за контрол на NO_x на устройството за контрол на замърсяването.

4.6.5. Точка 4.5.5 се прилага към мерките за контрол на NO_x, следени от СБД.“;

- 4) допълнение 3 се заменя със следното:

„Допълнение 3

Процедура за надеждност за оценка на показателите по отношение на емисиите на резервно устройство за контрол на замърсяването

1. В настоящото допълнение е определена процедурата за надеждност по точка 4.3.2.4 от приложение XI за оценка на показателите по отношение на емисиите на резервно устройство за контрол на замърсяването.

2. ОПИСАНИЕ НА ПРОЦЕДУРАТА ЗА НАДЕЖДНОСТ

2.1. Процедурата за надеждност се състои от етап на събиране на данни и график за пробег.

2.2. Етап на събиране на данни

2.2.1. Избраният двигател, оборудван с комплектуваната система за последваща обработка на отработили газове, включваща резервното устройство за контрол на замърсяването, се охлажда до околната температура и се подлага на един WHTC изпитвателен цикъл с пускане при студен двигател съгласно параграфи 7.6.1 и 7.6.2 от приложение 4 към Правило № 49 на ИКЕ на ООН.

2.2.2. Веднага след WHTC изпитвателния цикъл с пускане при студен двигател двигателят се подлага на девет последователни WHTC изпитвателни цикъла с пускане при горещ двигател съгласно параграф 7.6.4 от приложение 4 към Правило № 49 на ИКЕ на ООН.

2.2.3. Спазва се последователността на изпитванията по точки 2.2.1 и 2.2.2 съгласно указанията, определени в параграф 7.6.5 от приложение 4 към Правило № 49 на ИКЕ на ООН.

2.2.4. Като друг вариант съответните данни могат да се съберат чрез управление на превозното средство при пълно натоварване и оборудвано с избраната система за последваща обработка на отработили газове, включваща резервното устройство за контрол на замърсяването. Изпитването се извършва или на път в съответствие с изискванията към маршрута по точки 4.5 — 4.5.5 от приложение II към настоящия регламент, като се записват всички данни за управлението, или на подходящ динамометричен стенд. Ако се избере изпитване на път, превозното средство трябва да се управлява при изпитвателен цикъл при студен двигател, както е описано в допълнение 5 към настоящото приложение, последвано от девет изпитвателни цикъла при горещ двигател, идентични на тези при студен двигател, така че натоварването на двигателя да е еднакво с това по точки 2.2.1 и 2.2.2. Ако се избере динамометричен стенд, симулираният наклон на пътя при изпитвателния цикъл по допълнение 5 трябва да се адаптира така, че да съвпадне с натоварването на двигателя при WHTC.

2.2.5. Одобряващият типа орган не приема данните за температурата, получени по точка 2.2.4, ако изглежда, че тези данни са нереалистични, и трябва да изисква или повтаряне на изпитването, или извършване на изпитване съгласно точки 2.2.1, 2.2.2 и 2.2.3.

2.2.6. Температурите в резервното устройство за контрол на замърсяването трябва да се записват през цялата последователност на изпитванията в точката с най-високата температура.

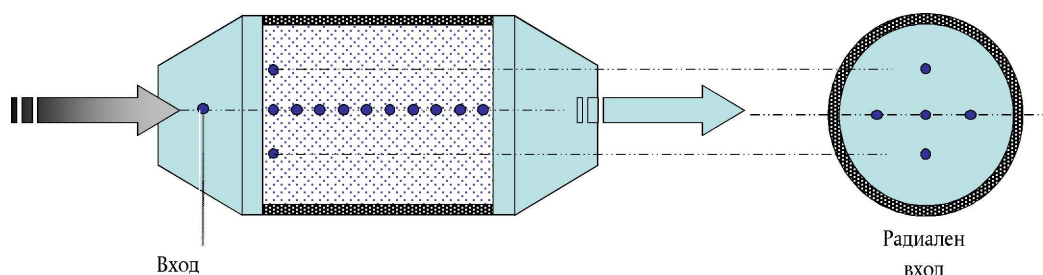
2.2.7. Ако точката с най-високата температура се променя във времето или ако е трудно да бъде определена, трябва да се отчитат няколко температури в слоя в подходящи точки.

2.2.8. Броят и точките на измерванията на температурата трябва да се избират от производителя със съгласието на одобряващия типа орган въз основа на най-добрата техническа преценка.

2.2.9. Със съгласието на одобряващия типа орган може да се използва една температура в слоя на катализатора или температурата на входа на катализатора, ако се окаже, че измерването на няколко температури в слоя на катализатора е невъзможно или твърде трудно.

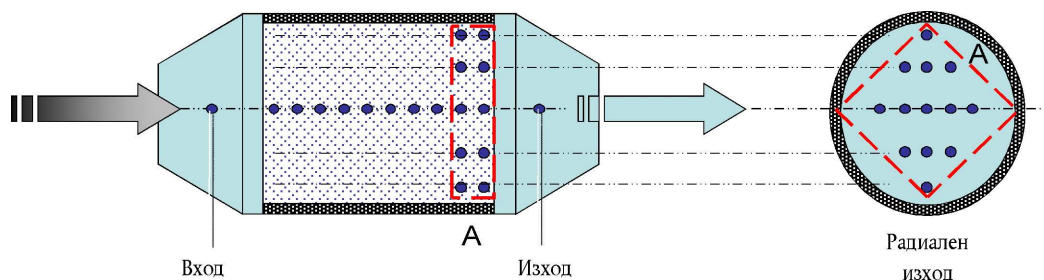
Фигура 1

Пример за местоположение на температурни датчици в типично устройство за последваща обработка



Фигура 2

Пример за местоположение на температурни датчици за DPF



- 2.2.10. Температурите трябва да се измерват и записват най-малко веднъж на всяка секунда (1 Hz) по време на последователността на изпитванията.
- 2.2.11. Измерените температури трябва да се подредят в хистограма с температурни групи с диапазон, не по-голям от 10 °C. В случая по точка 2.2.7 температурата, която трябва да се вписва в хистограмата, е най-високата температура за всяка секунда. Всяка лента с правоъгълна форма от хистограмата трябва да представлява кумулираната честота в секунди на измерените температури, които попадат в съответната група.
- 2.2.12. Времето в часове, съответстващо на всяка температурна група, трябва да се определи и след това да се екстраполира към експлоатационния срок на резервното устройство за контрол на замърсяването съгласно стойностите по таблица 1. Екстраполацията се базира на допускането, че един WHTC цикъл съответства на 20 km управление на превозното средство.

Таблица 1

Експлоатационен срок на резервното устройство за контрол на замърсяването за всяка категория превозни средства, еквивалентни WHTC изпитвателни цикли и часове на работа

Категория превозни средства	Пробег (km)	Еквивалентен брой WHTC изпитвателни цикли	Еквивалентен брой часове
Системи на двигателя, монтирани на превозни средства от категория M ₁ , N ₁ и N ₂	114 286	5 714	2 857
Системи на двигателя, монтирани на превозни средства от категория N ₂ , N ₃ с технически допустима максимална маса, не надвишаваща 16 тона, и превозни средства от категория M ₃ , клас I, II, A и B с технически допустима максимална маса, надхвърляща 7,5 тона	214 286	10 714	5 357
Системи на двигателя, монтирани на превозни средства от категория N ₃ с технически допустима максимална маса, надвишаваща 16 тона, и превозни средства от категория M ₃ , клас III и B с технически допустима максимална маса, надхвърляща 7,5 тона	500 000	25 000	12 500

- 2.2.13. Разрешено е да се събират данни за различни устройства по едно и също време.
- 2.2.14. При системи, работещи при активно регенериране, броят, дължината и температурите на регенериранията по време на последователността на изпитванията, определена в точки 2.2.1 и 2.2.2, трябва да се записват. Ако не се извършва активно регенериране, последователността при пускане при горещ двигател по точка 2.2.2 се увеличава, за да включва поне две активни регенерираня.

2.2.15. Общото количество изразходвано смазочно масло по време на етапа на събиране на данни (в g/h) се записва, като се използва подходящ метод, например процедурата за източване и претегляне, описана в допълнение 6. За целта двигателят трябва да работи 24 часа, като извършва последователни WHTC изпитвателни цикли. В случаите, когато не може да се измери точно разходът на смазочно масло, със съгласието на одобряващия типа орган производителят може да използва следните възможности за определяне на разхода на смазочното масло:

- a) стойност по подразбиране 30 g/h;
- b) стойност, поискана от производителя, въз основа на подходящи данни и информация и със съгласието на одобряващия типа орган.

2.3. Изчисление на еквивалентното време на стареене, съответстващо на стандартна температура

2.3.1. Температурите, записани съгласно точки 2.2 — 2.2.15, се намаляват до стандартната температура T_r , поискана от производителя, със съгласието на одобряващия типа орган в рамките на диапазона от температури, записани по време на етапа на събиране на данни.

2.3.2. В случая по точка 2.2.13 стойността T_r за всяко едно от устройствата може да е различна.

2.3.3. Еквивалентното време на стареене, съответстващо на стандартната температура, се изчислява за всяка група по точка 2.2.11 по следното уравнение:

уравнение 1:

$$t_e^i = t_{bin}^i \times e^{\left(\left(\frac{R}{T_r} \right) - \left(\frac{R}{T_{bin}^i} \right) \right)}$$

където:

R = топлинна реактивност на резервното устройство за контрол на замърсяването.

Използват се следните стойности:

- дизелов каталитичен преобразувател с окисление (DOC): 18 050,
- DPF с катализатор: 18 050,
- SCR или амонячен каталитичен преобразувател с окисление (AMOX) на базата на желязо — зеолит (Fe-Z): 5 175,
- SCR мед — зеолит (Cu-Z): 11 550,
- SCR ванадий (V): 5 175,
- LNT (филтър за NO_x с ниска концентрация): 18 050,

T_r = стандартна температура, в K,

T_{bin}^i = температура в средната точка (в K) на температурната група i , на която резервното устройство за контрол на замърсяването е изложено по време на етапа на събиране на данни и която е регистрирана в температурната хистограма,

t_{bin}^i = времето (в часове), съответстващо на температурата T_{bin}^i , коригирана спрямо експлоатационния срок, т.е. ако хистограмата представлява 5 часа, а експлоатационният срок е 4 000 съгласно таблица 1, всички данни за времето от хистограмата се умножават по $\frac{4\,000}{5} = 800$,

t_e^i = еквивалентното време на стареене (в часове), необходимо, за да се достигне, като се излага резервното устройство за контрол на замърсяването на температура T_r , същото стареене като това, което би се получило от излагането на резервното устройство за контрол на замърсяването на температурата T_{bin}^i в рамките на времето t_{bin}^i ,

i = номер на групата, като 1 е номерът на групата с най-ниската температура, а n е стойността за групата с най-висока температура.

2.3.4. Общото еквивалентно време на стареене се изчислява по следното уравнение:

уравнение 2:

$$AT = \sum_{i=1}^n t_e^i$$

където:

AT = общото еквивалентно време на стареене (в часове), необходимо, за да се достигне, като се излага резервното устройство за контрол на замърсяването на температура T_p , същото стареене като това, което би се получило от излагането по време на експлоатационния срок на резервното устройство за контрол на замърсяването на температурата T_{bin}^i в рамките на времето t_{bin}^i на всяка една от групите i , регистрирани в хистограмата,

t_e^i = еквивалентното време на стареене (в часове), необходимо, за да се достигне, като се излага резервното устройство за контрол на замърсяването на температура T_p , същото стареене като това, което би се получило от излагането на резервното устройство за контрол на замърсяването на температурата T_{bin}^i в рамките на времето t_{bin}^i ,

i = номер на групата, като 1 е номерът на групата с най-ниската температура, а n е стойността за групата с най-висока температура,

n = общ брой на температурните групи.

2.3.5. В случая по точка 2.2.13 AT се изчислява за всяко устройство.

2.4. График за пробег

2.4.1. Общи изисквания

2.4.1.1. Графикът за пробег трябва да позволява ускоряване на стареенето на резервното устройство за контрол на замърсяването, като се използва информацията, събрана на етапа на събиране на данни по точка 2.2.

2.4.1.2. Графикът за пробег се състои от график за топлинно акумулиране и график за разход на смазочно масло съгласно точка 2.4.4.6. Със съгласието на одобряващия типа орган производителят може да не прилага график за разход на смазочно масло при резервни устройства за контрол на замърсяването, които са поставени след компонент на филтъра за система за последваща обработка (например филтър за прахови частици за дизелов двигател). Графикът за топлинно акумулиране и графикът за разход на смазочно масло трябва да се състоят от повторения на последователностите за топлинно акумулиране и разход на смазочно масло.

2.4.1.3. При резервни устройства за контрол на замърсяването, работещи при активно регенериране, последователността за топлинно акумулиране трябва да се допълва с режим на активно регенериране.

2.4.1.4. Графикът за пробег, състоящ се от график за топлинно акумулиране и разход на смазочно масло, трябва така да се извършва, че всяка последователност за топлинно акумулиране да е последвана от последователност за разход на смазочно масло.

2.4.1.5. Разрешено е да се прилага графикът за пробег едновременно към различни устройства. В такъв случай за всички устройства трябва да се определя един график за пробег.

2.4.2. График за топлинно акумулиране

2.4.2.1. Графикът за топлинно акумулиране трябва да симулира ефекта от топлинно стареене на показателите на резервно устройство за контрол на замърсяването до края на експлоатационния му срок.

2.4.2.2. Двигателят, използван за извършване на графика за пробег, оборудван със система за последваща обработка на отработили газове, включваща резервно устройство за контрол на замърсяването, трябва да работи най-малко за три поредни последователности за топлинно акумулиране, както е посочено в допълнение 4.

- 2.4.2.3. Температурите трябва да се записват в рамките на най-малко две последователности за топлинно акумулиране. Първата последователност, извършвана за загряване, не се взема предвид при събиране на данните за температурата.
- 2.4.2.4. Температурите трябва да се записват в подходящи точки, избрани съгласно точки 2.2.6 — 2.2.9, и при минимална честота веднъж на всяка секунда (1 Hz).
- 2.4.2.5. Действителното време на стареене, съответстващо на последователностите за топлинно акумулиране по точка 2.4.2.3, се изчислява съгласно следните уравнения:

уравнение 3:

$$t_e^i = \frac{\sum_{n_c=1}^c e^{\left(\left(\frac{R}{T_r}\right) - \left(\frac{R}{T_i}\right)\right)}{C}$$

уравнение 4:

$$AE = \sum_{i=1}^p t_e^i$$

където:

t_e^i = действителното време на стареене (в часове), необходимо, за да се достигне, като се излага резервното устройство за контрол на замърсяването на температура T_r , същото стареене като това, което би се получило от излагането на резервното устройство за контрол на замърсяването на температурата T_i в рамките на секундата i ,

T_i = температурата (в K), измерена в секундата i , във всяка една от последователностите за топлинно акумулиране,

R = топлинна реактивност на резервното устройство за контрол на замърсяването. Производителят трябва да договори с одобряващия типа орган R стойността, която трябва да се използва. Като друг вариант ще е възможно да се използват следните стойности по подразбиране:

- дизелов каталитичен преобразувател с окисление (DOC): 18 050,
- DPF с катализатор: 18 050,
- SCR или амонячен каталитичен преобразувател с окисление (AMOX) на базата на желязо — зеолит (Fe-Z): 5 175,
- SCR мед — зеолит (Cu-Z): 11 550,
- SCR ванадий (V): 5 175,
- LNT (филтър за NO_x с ниска концентрация): 18 050,

T_r = стандартна температура (в K), като трябва да е същата стойност като в уравнение 1,

AE = действителното време на стареене (в часове), необходимо, за да се достигне, като се излага резервното устройство за контрол на замърсяването на температура T_r , същото стареене като това, което би се получило от излагането на резервното устройство за контрол на замърсяването по време на последователността за топлинно акумулиране,

AT = общото еквивалентно време на стареене (в часове), необходимо, за да се достигне, като се излага резервното устройство за контрол на замърсяването на температура T_r , същото стареене като това, което би се получило от излагането по време на експлоатационния срок на резервното устройство за контрол на замърсяването на температурата T_{bin}^i в рамките на времето t_{bin}^i на всяка една от групите i , регистрирани в хистограмата,

i = брой на измерванията на температурата,

p = общ брой на измерванията на температурата,

n_c = номер на последователността за топлинно акумулиране измежду тези, извършвани за събиране на данни съгласно 2.4.2.3,

C = общ брой на последователностите за топлинно акумулиране, извършвани за събиране на данни.

- 2.4.2.6. Общият брой на последователностите за топлинно акумулиране, които трябва да се включат в графика за пробег, се определят по следното уравнение:

уравнение 5:

$$N_{TS} = AT/AE$$

където:

N_{TS} = общ брой на последователностите за топлинно акумулиране, които трябва да се следват в графика за пробег,

AT = общото еквивалентно време на стареене (в часове), необходимо, за да се достигне, като се излага резервното устройство за контрол на замърсяването на температура T_p , същото стареене като това, което би се получило от излагането по време на експлоатационния срок на резервното устройство за контрол на замърсяването на температурата T_{bin}^i в рамките на времето t_{bin}^i на всяка една от групите i , регистрирани в хистограмата,

AE = действителното време на стареене (в часове), необходимо, за да се достигне, като се излага резервното устройство за контрол на замърсяването на температура T_p , същото стареене като това, което би се получило от излагането на резервното устройство за контрол на замърсяването по време на последователността за топлинно акумулиране.

- 2.4.2.7. Разрешено е да се намали N_{TS} и съответно графикът за пробег, като се увеличат температурите, при които всяко устройство се излага на всеки режим на цикъла на стареене, като се прилага една или няколко от следните мерки:

- изолиране на изпускателната тръба;
- преместване на резервното устройство за контрол на замърсяването по-близо до изпускателния колектор;
- изкуствено увеличение на температурата на отработилите газове;
- оптимизиране на настройките на двигателя, без съществено да се променят показателите на двигателя във връзка с емисиите.

- 2.4.2.8. Като се прилагат мерките по точки 2.4.4.6 и 2.4.4.7, общото време на стареене, изчислено от N_{TS} , не трябва да е по-малко от 10 % от експлоатационния срок, посочен в таблица 1, тоест превозното средство от категория N_1 не трябва да има N_{TS} , по-малко от 286 последователности за топлинно акумулиране, като се допуска, че всяка последователност е с продължителност 1 час.

- 2.4.2.9. Разрешено е да се увеличи N_{TS} и съответно продължителността на графика за пробег, като се намалят температурите при всеки режим на цикъла на стареене, като се прилага една или няколко от следните мерки:

- преместване на резервното устройство за контрол на замърсяването още по-далеч от изпускателния колектор;
- изкуствено понижаване на температурата на отработилите газове;
- оптимизиране на настройките на двигателя.

- 2.4.2.10. В случая по точка 2.4.1.5 се прилага следното:

- 2.4.2.10.1. N_{TS} трябва да е еднакъв за всяко устройство, така че да може да се определи един график за пробег.

- 2.4.2.10.2. За да се постигне еднакъв N_{TS} за всяко устройство, се изчислява първа стойност N_{TS} за всяко устройство със собствени стойности AT и AE .

- 2.4.2.10.3. Ако изчислените стойности N_{TS} са различни, една или повече от мерките по точки 2.4.2.7 — 2.4.2.10 могат да се приложат на устройството или устройствата, за които трябва да се промени N_{TS} по отношение на последователностите за топлинно акумулиране по точка 2.4.2.3, за да се окаже въздействие върху измерената T_i и по този начин съответно да се ускори или намали изкуственото стареене на целевото устройство (устройства).

- 2.4.2.10.4. Трябва да се изчислят новите стойности N_{TS} , съответстващи на новите температури T_p , получени в точка 2.4.2.10.3.

- 2.4.2.10.5. Стъпките по точки 2.4.2.10.3 и 2.4.2.10.4 трябва да се повтарят, докато съвпадат получените стойности N_{TS} за всяко устройство в системата.
- 2.4.2.10.6. Стойностите T_p , използвани за получаване на различните N_{TS} в точки 2.4.2.10.4 и 2.4.2.10.5, трябва да са еднакви с тези, използвани в точки 2.3.2 и 2.3.5 за изчисляване на AT за всяко устройство.
- 2.4.2.11. При съвкупност от резервни устройства за контрол на замърсяването, съставляващи система по смисъла на член 3, параграф 25 от Директива 2007/46/ЕО, една от следните две възможности може да се разгледа за топлинното стареене на устройствата:
- 2.4.2.11.1. Устройствата от съвкупността могат да се подложат на стареене отделно или заедно съгласно точка 2.4.2.10.
- 2.4.2.11.2. Ако съвкупността е изградена така, че не е възможно да се отделят устройствата (например DOC + SCR в кутия), топлинното стареене на съвкупността трябва да се извърши с най-високата N_{TS} .
- 2.4.3. Изменен график за топлинно акумулиране за устройствата, работещи при активно регенериране
- 2.4.3.1. Измененият график за топлинно акумулиране за устройствата, работещи при активно регенериране, трябва да симулира ефекта на стареене поради топлинно натоварване и активно регенериране на резервно устройство за контрол на замърсяването в края на експлоатационния му срок.
- 2.4.3.2. Двигателят, използван за извършване на графика за пробег, оборудван със система за последваща обработка на отработили газове, включваща резервно устройство за контрол на замърсяването, трябва да работи най-малко за три изменени последователности за топлинно акумулиране, като всяка се състои от последователност за топлинно акумулиране, както е посочено в допълнение 4, последвана от пълно активно регенериране, при което максималната температура, достигната в системата за последваща обработка на отработили газове, не трябва да е по-ниска от максималната температура, отчетена в етапа на събиране на данни.
- 2.4.3.3. Температурите трябва да се записват в рамките на най-малко две изменени последователности за топлинно акумулиране. Първата последователност, извършвана за загряване, не се взема предвид при събиране на данните за температурата.
- 2.4.3.4. За да се минимизира времето между последователността за топлинно акумулиране по допълнение 4 и последващото активно регенериране, производителят може изкуствено да започва активното регенериране, като след всяка последователност за топлинно акумулиране по допълнение 4 пуска двигателя да работи в стабилен режим, който дава възможност за генериране на повече сажди от двигателя. В такъв случай стабилният режим също се счита за част от изменената последователност за топлинно акумулиране по точка 2.4.3.2.
- 2.4.3.5. Действителното време на стареене, съответстващо на всяка изменена последователност за топлинно акумулиране, се изчислява по уравнения 3 и 4.
- 2.4.3.6. Общият брой на изменените последователности за топлинно акумулиране, които трябва да се извършат в графика за пробег, се изчислява по уравнение 5:
- 2.4.3.7. Разрешено е да се намали N_{TS} и съответно продължителността на графика за пробег, като се увеличат температурите при всеки режим на изменената последователност за топлинно акумулиране, прилагайки една или няколко от мерките по точка 2.4.2.7.
- 2.4.3.8. В допълнение на мерките по точка 2.4.3.7 N_{TS} може също да се намали, като се увеличи максималната температура на активното регенериране в рамките на изменената последователност за топлинно акумулиране, без да се надхвърля в никакъв случай температура от 800°C в катализаторния слой.
- 2.4.3.9. N_{TS} не трябва никога да е по-малко от 50 % от броя на активните регенерирания, на които се подлага резервното устройство за контрол на замърсяването и които са изчислени по следното уравнение:

уравнение 5:

$$N_{AR} = \frac{t_{WHTC}}{t_{AR} + t_{BAR}} t_{BAR}$$

където:

N_{AR} = брой на последователностите от активни регенерирания през експлоатационния срок на резервното устройство за контрол на замърсяването,

t_{WHTC} = еквивалентен брой часове от таблица 1, съответстващ на категорията превозни средства, за която е предназначено резервното устройство за контрол на замърсяването,

t_{AR} = продължителност (в часове) на активното регенериране,

t_{BAR} = време (в часове) между две последователни активни регенерирания.

- 2.4.3.10. Ако вследствие на прилагането на минимален брой изменени последователности за топлинно акумулиране по точка 2.4.3.9, $AE \times N_{TS}$, изчислено по уравнение 4 надвишава AT , изчислено по уравнение 2, времето на всеки режим на последователността за топлинно акумулиране по допълнение 4 и включено в изменената последователност за топлинно акумулиране по точка 2.4.3.2 може да се намали в същото отношение, за да може $AE \times N_{TS} = AT$.
- 2.4.3.11. Разрешено е да се увеличи N_{TS} и съответно продължителността на графика за пробег, като се намалят температурите при всеки режим на топлинната последователност от активни регенерирания, като се прилага една или няколко от мерките по 2.4.2.9.
- 2.4.3.12. В случая по точка 2.4.1.5 се прилагат точки 2.4.2.10 и 2.4.2.11.
- 2.4.4. График за разход на смазочно масло
- 2.4.4.1. Графикът за разход на смазочно масло трябва да симулира ефекта на стареене, който има химическото замърсяване или отлагането на утайки вследствие на разхода на смазочно масло върху показателите на резервното устройство за контрол на замърсяването в края на експлоатационния му срок.
- 2.4.4.2. Изразходваното смазочно масло в g/h трябва да се определи най-малко за 24 последователности за топлинно акумулиране или съответстващия брой изменени последователности за топлинно акумулиране, като се използва подходящ метод, например процедурата за източване и претегляне, описана в допълнение 6. Трябва да се използват нови смазочни масла.
- 2.4.4.3. Двигателят трябва да е оборудван с маслена вана с постоянен обем, за да се избегне необходимостта от доливане, тъй като нивото на смазочното масло оказва влияние върху разхода му. Може да се използва всеки подходящ метод, например този, който е описан в стандарт ASTM D7156-09.
- 2.4.4.4. Теоретичното време (в часове), в рамките на което би трябвало да се извърши графикът за топлинно акумулиране или съответстващият изменен график за топлинно акумулиране, за да се получи същия разход на смазочно масло като този, който съответства на експлоатационния срок на резервното устройство за контрол на замърсяването, трябва да се изчисли, като се приложи следното уравнение:

уравнение 6:

$$t_{TAS} = \frac{LCR_{WHTC} \times t_{WHTC}}{LCR_{TAS}}$$

където:

t_{TAS} = теоретична продължителност (в часове) на графика за пробег, за да се получи същият разход на смазочно масло като този, който съответства на експлоатационния срок на резервното устройство за контрол на замърсяването, при условие че графикът за пробег е съставен само от серия от поредни последователности за топлинно акумулиране или поредни изменени последователности за топлинно акумулиране,

LCR_{WHTC} = разход на смазочно масло, в g/h, определено, както е посочено в точка 2.2.15,

t_{WHTC} = еквивалентен брой часове от таблица 1, съответстващ на категорията превозни средства, за която е предназначено резервното устройство за контрол на замърсяването,

LCR_{TAS} = разход на смазочно масло, в g/h, определено, както е посочено в точка 2.4.4.2.

- 2.4.4.5. Броят на последователностите за топлинно акумулиране или изменените последователности за топлинно акумулиране, съответстващи на t_{TAS} , се изчислява, като се използва следното отношение:

уравнение 7:

$$N = \frac{t_{TAS}}{T_{TS}}$$

където:

N = брой на последователностите за топлинно акумулиране или изменените последователности за топлинно акумулиране, съответстващи на t_{TAS} ,

t_{TAS} = теоретична продължителност (в часове) на графика за пробег, за да се получи същия разход на смазочно масло като този, който съответства на експлоатационния срок на резервното устройство за контрол на замърсяването, при условие че графикът за пробег е бил съставен само от серия от поредни последователности за топлинно акумулиране или поредни изменени последователности за топлинно акумулиране,

T_{TS} = времетраене (в часове) на една последователност за топлинно акумулиране или изменена последователност за топлинно акумулиране.

- 2.4.4.6. Стойността на N трябва да се сравни със стойността на N_{TS} , изчислена съгласно точка 2.4.2.6, или за устройствата, работещи при активно регенериране, съгласно точка 2.4.3.5. Ако $N \leq N_{TS}$, не е необходимо да се добавя график за разход на смазочно масло към графика за топлинно акумулиране. Ако $N > N_{TS}$, трябва да се добавя график за разход на смазочно масло към графика за топлинно акумулиране.
- 2.4.4.7. Може да не се добавя график за разход на смазочно масло, ако, като се увеличи разходът на смазочно масло, както е описано в точка 2.4.4.8.4, необходимият разход на смазочно масло вече е достигнат с провеждането на съответния график за топлинно акумулиране, състоящ се от извършването на N_{TS} последователности за топлинно акумулиране или на изменени последователности за топлинно акумулиране.
- 2.4.4.8. Изготвяне на графика за разход на смазочно масло
- 2.4.4.8.1. Графикът за разход на смазочно масло трябва да се състои от няколко последователности за разход на смазочно масло, повтаряни няколко пъти, като всяка последователност за разход на смазочно масло се редува с всяка последователност за топлинно акумулиране или изменена последователност за топлинно акумулиране.
- 2.4.4.8.2. Всяка последователност за разход на смазочно масло се състои от стабилен режим при постоянно натоварване и честота на въртене, като те се избират така, че разходът на смазочно масло да е максимален, а действителното топлинно стареене да е минимално. Режимът се определя от производителя със съгласието на одобряващия типа орган въз основа на най-добрата техническа преценка.
- 2.4.4.8.3. Времетраенето на всяка последователност за разход на смазочно масло се определя, както следва:
- 2.4.4.8.3.1. Двигателят трябва да работи подходящ период от време при натоварване и скорост, определени от производителя съгласно точка 2.4.4.8.2, и изразходваното смазочно масло (в g/h) трябва да се определи, като се използва целесъобразен метод, например процедурата за източване и претегляне, описана в допълнение 6. Смените на смазочното масло трябва да се извършват на препоръчаните периоди от време.
- 2.4.4.8.3.2. Времетраенето на всяка последователност за разход на смазочно масло се изчислява по следното уравнение:

уравнение 8:

$$t_{LS} = \frac{LCR_{WHIC} \times t_{WHIC} - LCR_{TAS} \times N_{TS} \times t_{TS}}{LCR_{LAS} \times N_{TS}}$$

където:

t_{LS} = времетраенето (в часове) на една последователност за разход на смазочно масло,

LCR_{WHTC} = разход на смазочно масло, в g/h, определено, както е посочено в точка 2.2.15.,

t_{WHTC} = еквивалентен брой часове от таблица 1, съответстващ на категорията превозни средства, за която е предназначено резервното устройство за контрол на замърсяването,

LCR_{TAS} = разход на смазочно масло, в g/h, определено, както е посочено в точка 2.4.4.2.,

LCR_{LAS} = разход на смазочно масло, в g/h, определено, както е посочено в точка 2.4.4.8.3.1.,

t_{TS} = реметраене (в часове) на една последователност за топлинно акумулиране, както е определено в допълнение 4, или изменена последователност за топлинно акумулиране по 2.4.3.2.,

N_{TS} = общ брой на последователностите за топлинно акумулиране или изменените последователности за топлинно акумулиране, които трябва да се следват в графика за пробег.

- 2.4.4.8.4. Разходът на смазочно масло трябва винаги да е под 0,5 % от разхода на гориво от двигателя, за да се избегне прекомерно натрупване на пепел върху предната част на резервното устройство за контрол на замърсяването.
- 2.4.4.8.5. Разрешено е да се добави към АЕ, изчислено в уравнение 4, топлинното стареене поради извършване на последователността за разход на смазочно масло.
- 2.4.5. Изготвяне на пълния график за пробег
- 2.4.5.1. Графикът за пробег трябва да е съставен от редуване на последователност за топлинно акумулиране или изменена последователност за топлинно акумулиране, в зависимост от това, което е уместно, с последователност за разход на смазочно масло. Горепосочената схема се повтаря N_{TS} пъти, като стойността N_{TS} е изчислена съгласно раздел 2.4.2 или 2.4.3 според това, което е подходящо. Пример за пълен график за пробег е представен в допълнение 7. Схема, описваща изготвянето на пълен график за пробег, е представена в допълнение 8.
- 2.4.6. Провеждане на графика за пробег
- 2.4.6.1. Двигателят, оборудван със система за последваща обработка на отработили газове, включваща резервно устройство за контрол на замърсяването, трябва да изпълнява графика за пробег по точка 2.4.5.1.
- 2.4.6.2. Двигателят, използван за извършване на графика за пробег, може да е различен от двигателя, използван в етапа на събиране на данни, като вторият винаги трябва да е този, за който е предназначено резервното устройство за контрол на замърсяването от одобрявания тип, и този, който се изпитва за емисиите по точка 2.4.3.2.
- 2.4.6.3. Ако двигателят, използван за извършване на графика за пробег, има работен обем, който е с 20 % или повече, по-голям от този на двигателя, използван на етапа на събиране на данни, системата за отработилите газове за първия трябва да е оборудвана с обходна връзка, чийто дебит на отработилите газове да е възможно най-близък до дебита на отработилите газове на втория при избраните условия на стареене.
- 2.4.6.4. В случая по точка 2.4.6.2 двигателят, използван за извършване на графика за пробег, трябва да е от одобрен тип съгласно Регламент (ЕО) № 592/2009. Освен това, ако изпитваното устройство (устройства) е предназначено за монтиране на система на двигателя с рециркулация на отработили газове (EGR), системата на двигателя, използвана за графика за пробег, трябва също да е с EGR. Ако изпитваното устройство (устройства) не е предназначено за монтиране на система на двигателя с EGR, системата на двигателя, използвана за графика за пробег, трябва също да е без EGR.
- 2.4.6.5. Смазочното масло и горивото, използвани за графика за пробег, трябва да са възможно най-близки до тези, които са използвани на етапа на събиране на данни по точка 2.2. Смазочното масло трябва да отговаря на препоръките на производителя на двигателя, за който е предназначено устройството за контрол на замърсяването. Използваните горива трябва да са продавани на пазара горива, отговарящи на съответните изисквания от Директива 98/70/ЕО. По искане на производителя могат да се използват и еталонните горива в съответствие с настоящия регламент.

2.4.6.6. Смазочното масло се сменя при поддръжката и при честотата, предвидена от производителя на двигателя, използван на етапа на събиране на данни.

2.4.6.7. В случай на SCR впръскването на карбамид трябва да се извършва съгласно стратегията, определена от производителя на резервното устройство за контрол на замърсяването.“;

5) добавят се следните допълнения 4 — 8:

„Допълнение 4

Последователност за топлинно стареене

Режим	Честота на въртене (% от високите обороти на празен ход)	Натоварване (% за определена честота на въртене)	Време (s)
1	2,92	0,58	626
2	45,72	1,58	418
3	38,87	3,37	300
4	20,23	11,36	102
5	11,37	14,90	62
6	32,78	18,52	370
7	53,12	20,19	410
8	59,53	34,73	780
9	78,24	54,38	132
10	39,07	62,85	212
11	47,82	62,94	188
Режим на регенериране (ако е приложимо)	Да се определи (вж. точка 2.4.3.4)	Да се определи (вж. точка 2.4.3.4)	Да се определи (вж. точка 2.4.3.4)
Режим на разход на смазочно масло (ако е приложимо)	Да се определи съгласно точка 2.4.4.8.2.	Да се определи съгласно точка 2.4.4.8.2.	Да се определи съгласно точка 2.4.4.8.3.

Забележка: последователността от режими 1 — 11 е въз основа на увеличение на натоварването, за да се максимизира температурата на отработилите газове при режимите с високо натоварване. Със съгласието на одобряващия типа орган този ред може да се промени, за да се оптимизира температурата на отработилите газове, ако това може да намали реалното време на стареене.

Допълнение 5

Изпитвателен цикъл за събиране на данни на динамометричен стенд или при пътни условия

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
1	0	261	22,38	521	35,46	781	18,33	1 041	39,88	1 301	66,39	1 561	86,88
2	0	262	24,75	522	36,81	782	18,31	1 042	41,25	1 302	66,74	1 562	86,7
3	0	263	25,55	523	37,98	783	18,05	1 043	42,07	1 303	67,43	1 563	86,81
4	0	264	25,18	524	38,84	784	17,39	1 044	43,03	1 304	68,44	1 564	86,81
5	0	265	23,94	525	39,43	785	16,35	1 045	44,4	1 305	69,52	1 565	86,81
6	0	266	22,35	526	39,73	786	14,71	1 046	45,14	1 306	70,53	1 566	86,81
7	2,35	267	21,28	527	39,8	787	11,71	1 047	45,44	1 307	71,47	1 567	86,99
8	5,57	268	20,86	528	39,69	788	7,81	1 048	46,13	1 308	72,32	1 568	87,03
9	8,18	269	20,65	529	39,29	789	5,25	1 049	46,79	1 309	72,89	1 569	86,92
10	9,37	270	20,18	530	38,59	790	4,62	1 050	47,45	1 310	73,07	1 570	87,1
11	9,86	271	19,33	531	37,63	791	5,62	1 051	48,68	1 311	73,03	1 571	86,85
12	10,18	272	18,23	532	36,22	792	8,24	1 052	50,13	1 312	72,94	1 572	87,14
13	10,38	273	16,99	533	34,11	793	10,98	1 053	51,16	1 313	73,01	1 573	86,96
14	10,57	274	15,56	534	31,16	794	13,15	1 054	51,37	1 314	73,44	1 574	86,85
15	10,95	275	13,76	535	27,49	795	15,47	1 055	51,3	1 315	74,19	1 575	86,77
16	11,56	276	11,5	536	23,63	796	18,19	1 056	51,15	1 316	74,81	1 576	86,81
17	12,22	277	8,68	537	20,16	797	20,79	1 057	50,88	1 317	75,01	1 577	86,85
18	12,97	278	5,2	538	17,27	798	22,5	1 058	50,63	1 318	74,99	1 578	86,74
19	14,33	279	1,99	539	14,81	799	23,19	1 059	50,2	1 319	74,79	1 579	86,81
20	16,38	280	0	540	12,59	800	23,54	1 060	49,12	1 320	74,41	1 580	86,7
21	18,4	281	0	541	10,47	801	24,2	1 061	48,02	1 321	74,07	1 581	86,52
22	19,86	282	0	542	8,85	802	25,17	1 062	47,7	1 322	73,77	1 582	86,7
23	20,85	283	0,5	543	8,16	803	26,28	1 063	47,93	1 323	73,38	1 583	86,74
24	21,52	284	0,57	544	8,95	804	27,69	1 064	48,57	1 324	72,79	1 584	86,81
25	21,89	285	0,6	545	11,3	805	29,72	1 065	48,88	1 325	71,95	1 585	86,85
26	21,98	286	0,58	546	14,11	806	32,17	1 066	49,03	1 326	71,06	1 586	86,92

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
27	21,91	287	0	547	15,91	807	34,22	1 067	48,94	1 327	70,45	1 587	86,88
28	21,68	288	0	548	16,57	808	35,31	1 068	48,32	1 328	70,23	1 588	86,85
29	21,21	289	0	549	16,73	809	35,74	1 069	47,97	1 329	70,24	1 589	87,1
30	20,44	290	0	550	17,24	810	36,23	1 070	47,92	1 330	70,32	1 590	86,81
31	19,24	291	0	551	18,45	811	37,34	1 071	47,54	1 331	70,3	1 591	86,99
32	17,57	292	0	552	20,09	812	39,05	1 072	46,79	1 332	70,05	1 592	86,81
33	15,53	293	0	553	21,63	813	40,76	1 073	46,13	1 333	69,66	1 593	87,14
34	13,77	294	0	554	22,78	814	41,82	1 074	45,73	1 334	69,26	1 594	86,81
35	12,95	295	0	555	23,59	815	42,12	1 075	45,17	1 335	68,73	1 595	86,85
36	12,95	296	0	556	24,23	816	42,08	1 076	44,43	1 336	67,88	1 596	87,03
37	13,35	297	0	557	24,9	817	42,27	1 077	43,59	1 337	66,68	1 597	86,92
38	13,75	298	0	558	25,72	818	43,03	1 078	42,68	1 338	65,29	1 598	87,14
39	13,82	299	0	559	26,77	819	44,14	1 079	41,89	1 339	63,95	1 599	86,92
40	13,41	300	0	560	28,01	820	45,13	1 080	41,09	1 340	62,84	1 600	87,03
41	12,26	301	0	561	29,23	821	45,84	1 081	40,38	1 341	62,21	1 601	86,99
42	9,82	302	0	562	30,06	822	46,4	1 082	39,99	1 342	62,04	1 602	86,96
43	5,96	303	0	563	30,31	823	46,89	1 083	39,84	1 343	62,26	1 603	87,03
44	2,2	304	0	564	30,29	824	47,34	1 084	39,46	1 344	62,87	1 604	86,85
45	0	305	0	565	30,05	825	47,66	1 085	39,15	1 345	63,55	1 605	87,1
46	0	306	0	566	29,44	826	47,77	1 086	38,9	1 346	64,12	1 606	86,81
47	0	307	0	567	28,6	827	47,78	1 087	38,67	1 347	64,73	1 607	87,03
48	0	308	0	568	27,63	828	47,64	1 088	39,03	1 348	65,45	1 608	86,77
49	0	309	0	569	26,66	829	47,23	1 089	40,37	1 349	66,18	1 609	86,99
50	1,87	310	0	570	26,03	830	46,66	1 090	41,03	1 350	66,97	1 610	86,96
51	4,97	311	0	571	25,85	831	46,08	1 091	40,76	1 351	67,85	1 611	86,96
52	8,4	312	0	572	26,14	832	45,45	1 092	40,02	1 352	68,74	1 612	87,07
53	9,9	313	0	573	27,08	833	44,69	1 093	39,6	1 353	69,45	1 613	86,96
54	11,42	314	0	574	28,42	834	43,73	1 094	39,37	1 354	69,92	1 614	86,92

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
55	15,11	315	0	575	29,61	835	42,55	1 095	38,84	1 355	70,24	1 615	87,07
56	18,46	316	0	576	30,46	836	41,14	1 096	37,93	1 356	70,49	1 616	86,92
57	20,21	317	0	577	30,99	837	39,56	1 097	37,19	1 357	70,63	1 617	87,14
58	22,13	318	0	578	31,33	838	37,93	1 098	36,21	1 358	70,68	1 618	86,96
59	24,17	319	0	579	31,65	839	36,69	1 099	35,32	1 359	70,65	1 619	87,03
60	25,56	320	0	580	32,02	840	36,27	1 100	35,56	1 360	70,49	1 620	86,85
61	26,97	321	0	581	32,39	841	36,42	1 101	36,96	1 361	70,09	1 621	86,77
62	28,83	322	0	582	32,68	842	37,14	1 102	38,12	1 362	69,35	1 622	87,1
63	31,05	323	0	583	32,84	843	38,13	1 103	38,71	1 363	68,27	1 623	86,92
64	33,72	324	3,01	584	32,93	844	38,55	1 104	39,26	1 364	67,09	1 624	87,07
65	36	325	8,14	585	33,22	845	38,42	1 105	40,64	1 365	65,96	1 625	86,85
66	37,91	326	13,88	586	33,89	846	37,89	1 106	43,09	1 366	64,87	1 626	86,81
67	39,65	327	18,08	587	34,96	847	36,89	1 107	44,83	1 367	63,79	1 627	87,14
68	41,23	328	20,01	588	36,28	848	35,53	1 108	45,33	1 368	62,82	1 628	86,77
69	42,85	329	20,3	589	37,58	849	34,01	1 109	45,24	1 369	63,03	1 629	87,03
70	44,1	330	19,53	590	38,58	850	32,88	1 110	45,14	1 370	63,62	1 630	86,96
71	44,37	331	17,92	591	39,1	851	32,52	1 111	45,06	1 371	64,8	1 631	87,1
72	44,3	332	16,17	592	39,22	852	32,7	1 112	44,82	1 372	65,5	1 632	86,99
73	44,17	333	14,55	593	39,11	853	33,48	1 113	44,53	1 373	65,33	1 633	86,92
74	44,13	334	12,92	594	38,8	854	34,97	1 114	44,77	1 374	63,83	1 634	87,1
75	44,17	335	11,07	595	38,31	855	36,78	1 115	45,6	1 375	62,44	1 635	86,85
76	44,51	336	8,54	596	37,73	856	38,64	1 116	46,28	1 376	61,2	1 636	86,92
77	45,16	337	5,15	597	37,24	857	40,48	1 117	47,18	1 377	59,58	1 637	86,77
78	45,64	338	1,96	598	37,06	858	42,34	1 118	48,49	1 378	57,68	1 638	86,88
79	46,16	339	0	599	37,1	859	44,16	1 119	49,42	1 379	56,4	1 639	86,63
80	46,99	340	0	600	37,42	860	45,9	1 120	49,56	1 380	54,82	1 640	86,85
81	48,19	341	0	601	38,17	861	47,55	1 121	49,47	1 381	52,77	1 641	86,63
82	49,32	342	0	602	39,19	862	49,09	1 122	49,28	1 382	52,22	1 642	86,77

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
83	49,7	343	0	603	40,31	863	50,42	1 123	48,58	1 383	52,48	1 643	86,77
84	49,5	344	0	604	41,46	864	51,49	1 124	48,03	1 384	52,74	1 644	86,55
85	48,98	345	0	605	42,44	865	52,23	1 125	48,2	1 385	53,14	1 645	86,59
86	48,65	346	0	606	42,95	866	52,58	1 126	48,72	1 386	53,03	1 646	86,55
87	48,65	347	0	607	42,9	867	52,63	1 127	48,91	1 387	52,55	1 647	86,7
88	48,87	348	0	608	42,43	868	52,49	1 128	48,93	1 388	52,19	1 648	86,44
89	48,97	349	0	609	41,74	869	52,19	1 129	49,05	1 389	51,09	1 649	86,7
90	48,96	350	0	610	41,04	870	51,82	1 130	49,23	1 390	49,88	1 650	86,55
91	49,15	351	0	611	40,49	871	51,43	1 131	49,28	1 391	49,37	1 651	86,33
92	49,51	352	0	612	40,8	872	51,02	1 132	48,84	1 392	49,26	1 652	86,48
93	49,74	353	0	613	41,66	873	50,61	1 133	48,12	1 393	49,37	1 653	86,19
94	50,31	354	0,9	614	42,48	874	50,26	1 134	47,8	1 394	49,88	1 654	86,37
95	50,78	355	2	615	42,78	875	50,06	1 135	47,42	1 395	50,25	1 655	86,59
96	50,75	356	4,08	616	42,39	876	49,97	1 136	45,98	1 396	50,17	1 656	86,55
97	50,78	357	7,07	617	40,78	877	49,67	1 137	42,96	1 397	50,5	1 657	86,7
98	51,21	358	10,25	618	37,72	878	48,86	1 138	39,38	1 398	50,83	1 658	86,63
99	51,6	359	12,77	619	33,29	879	47,53	1 139	35,82	1 399	51,23	1 659	86,55
100	51,89	360	14,44	620	27,66	880	45,82	1 140	31,85	1 400	51,67	1 660	86,59
101	52,04	361	15,73	621	21,43	881	43,66	1 141	26,87	1 401	51,53	1 661	86,55
102	51,99	362	17,23	622	15,62	882	40,91	1 142	21,41	1 402	50,17	1 662	86,7
103	51,99	363	19,04	623	11,51	883	37,78	1 143	16,41	1 403	49,99	1 663	86,55
104	52,36	364	20,96	624	9,69	884	34,89	1 144	12,56	1 404	50,32	1 664	86,7
105	52,58	365	22,94	625	9,46	885	32,69	1 145	10,41	1 405	51,05	1 665	86,52
106	52,47	366	25,05	626	10,21	886	30,99	1 146	9,07	1 406	51,45	1 666	86,85
107	52,03	367	27,31	627	11,78	887	29,31	1 147	7,69	1 407	52	1 667	86,55
108	51,46	368	29,54	628	13,6	888	27,29	1 148	6,28	1 408	52,3	1 668	86,81
109	51,31	369	31,52	629	15,33	889	24,79	1 149	5,08	1 409	52,22	1 669	86,74
110	51,45	370	33,19	630	17,12	890	21,78	1 150	4,32	1 410	52,66	1 670	86,63

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
111	51,48	371	34,67	631	18,98	891	18,51	1 151	3,32	1 411	53,18	1 671	86,77
112	51,29	372	36,13	632	20,73	892	15,1	1 152	1,92	1 412	53,8	1 672	87,03
113	51,12	373	37,63	633	22,17	893	11,06	1 153	1,07	1 413	54,53	1 673	87,07
114	50,96	374	39,07	634	23,29	894	6,28	1 154	0,66	1 414	55,37	1 674	86,92
115	50,81	375	40,08	635	24,19	895	2,24	1 155	0	1 415	56,29	1 675	87,07
116	50,86	376	40,44	636	24,97	896	0	1 156	0	1 416	57,31	1 676	87,18
117	51,34	377	40,26	637	25,6	897	0	1 157	0	1 417	57,94	1 677	87,32
118	51,68	378	39,29	638	25,96	898	0	1 158	0	1 418	57,86	1 678	87,36
119	51,58	379	37,23	639	25,86	899	0	1 159	0	1 419	57,75	1 679	87,29
120	51,36	380	34,14	640	24,69	900	0	1 160	0	1 420	58,67	1 680	87,58
121	51,39	381	30,18	641	21,85	901	0	1 161	0	1 421	59,4	1 681	87,61
122	50,98	382	25,71	642	17,45	902	2,56	1 162	0	1 422	59,69	1 682	87,76
123	48,63	383	21,58	643	12,34	903	4,81	1 163	0	1 423	60,02	1 683	87,65
124	44,83	384	18,5	644	7,59	904	6,38	1 164	0	1 424	60,21	1 684	87,61
125	40,3	385	16,56	645	4	905	8,62	1 165	0	1 425	60,83	1 685	87,65
126	35,65	386	15,39	646	1,76	906	10,37	1 166	0	1 426	61,16	1 686	87,65
127	30,23	387	14,77	647	0	907	11,17	1 167	0	1 427	61,6	1 687	87,76
128	24,08	388	14,58	648	0	908	13,32	1 168	0	1 428	62,15	1 688	87,76
129	18,96	389	14,72	649	0	909	15,94	1 169	0	1 429	62,7	1 689	87,8
130	14,19	390	15,44	650	0	910	16,89	1 170	0	1 430	63,65	1 690	87,72
131	8,72	391	16,92	651	0	911	17,13	1 171	0	1 431	64,27	1 691	87,69
132	3,41	392	18,69	652	0	912	18,04	1 172	0	1 432	64,31	1 692	87,54
133	0,64	393	20,26	653	0	913	19,96	1 173	0	1 433	64,13	1 693	87,76
134	0	394	21,63	654	0	914	22,05	1 174	0	1 434	64,27	1 694	87,5
135	0	395	22,91	655	0	915	23,65	1 175	0	1 435	65,22	1 695	87,43
136	0	396	24,13	656	0	916	25,72	1 176	0	1 436	66,25	1 696	87,47
137	0	397	25,18	657	0	917	28,62	1 177	0	1 437	67,09	1 697	87,5
138	0	398	26,16	658	2,96	918	31,99	1 178	0	1 438	68,37	1 698	87,5

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
139	0	399	27,41	659	7,9	919	35,07	1 179	0	1 439	69,36	1 699	87,18
140	0	400	29,18	660	13,49	920	37,42	1 180	0	1 440	70,57	1 700	87,36
141	0	401	31,36	661	18,36	921	39,65	1 181	0	1 441	71,89	1 701	87,29
142	0,63	402	33,51	662	22,59	922	41,78	1 182	0	1 442	73,35	1 702	87,18
143	1,56	403	35,33	663	26,26	923	43,04	1 183	0	1 443	74,64	1 703	86,92
144	2,99	404	36,94	664	29,4	924	43,55	1 184	0	1 444	75,81	1 704	87,36
145	4,5	405	38,6	665	32,23	925	42,97	1 185	0	1 445	77,24	1 705	87,03
146	5,39	406	40,44	666	34,91	926	41,08	1 186	0	1 446	78,63	1 706	87,07
147	5,59	407	42,29	667	37,39	927	40,38	1 187	0	1 447	79,32	1 707	87,29
148	5,45	408	43,73	668	39,61	928	40,43	1 188	0	1 448	80,2	1 708	86,99
149	5,2	409	44,47	669	41,61	929	40,4	1 189	0	1 449	81,67	1 709	87,25
150	4,98	410	44,62	670	43,51	930	40,25	1 190	0	1 450	82,11	1 710	87,14
151	4,61	411	44,41	671	45,36	931	40,32	1 191	0	1 451	82,91	1 711	86,96
152	3,89	412	43,96	672	47,17	932	40,8	1 192	0	1 452	83,43	1 712	87,14
153	3,21	413	43,41	673	48,95	933	41,71	1 193	0	1 453	83,79	1 713	87,07
154	2,98	414	42,83	674	50,73	934	43,16	1 194	0	1 454	83,5	1 714	86,92
155	3,31	415	42,15	675	52,36	935	44,84	1 195	0	1 455	84,01	1 715	86,88
156	4,18	416	41,28	676	53,74	936	46,42	1 196	1,54	1 456	83,43	1 716	86,85
157	5,07	417	40,17	677	55,02	937	47,91	1 197	4,85	1 457	82,99	1 717	86,92
158	5,52	418	38,9	678	56,24	938	49,08	1 198	9,06	1 458	82,77	1 718	86,81
159	5,73	419	37,59	679	57,29	939	49,66	1 199	11,8	1 459	82,33	1 719	86,88
160	6,06	420	36,39	680	58,18	940	50,15	1 200	12,42	1 460	81,78	1 720	86,66
161	6,76	421	35,33	681	58,95	941	50,94	1 201	12,07	1 461	81,81	1 721	86,92
162	7,7	422	34,3	682	59,49	942	51,69	1 202	11,64	1 462	81,05	1 722	86,48
163	8,34	423	33,07	683	59,86	943	53,5	1 203	11,69	1 463	80,72	1 723	86,66
164	8,51	424	31,41	684	60,3	944	55,9	1 204	12,91	1 464	80,61	1 724	86,74
165	8,22	425	29,18	685	61,01	945	57,11	1 205	15,58	1 465	80,46	1 725	86,37
166	7,22	426	26,41	686	61,96	946	57,88	1 206	18,69	1 466	80,42	1 726	86,48

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
167	5,82	427	23,4	687	63,05	947	58,63	1 207	21,04	1 467	80,42	1 727	86,33
168	4,75	428	20,9	688	64,16	948	58,75	1 208	22,62	1 468	80,24	1 728	86,3
169	4,24	429	19,59	689	65,14	949	58,26	1 209	24,34	1 469	80,13	1 729	86,44
170	4,05	430	19,36	690	65,85	950	58,03	1 210	26,74	1 470	80,39	1 730	86,33
171	3,98	431	19,79	691	66,22	951	58,28	1 211	29,62	1 471	80,72	1 731	86
172	3,91	432	20,43	692	66,12	952	58,67	1 212	32,65	1 472	81,01	1 732	86,33
173	3,86	433	20,71	693	65,01	953	58,76	1 213	35,57	1 473	81,52	1 733	86,22
174	4,17	434	20,56	694	62,22	954	58,82	1 214	38,07	1 474	82,4	1 734	86,08
175	5,32	435	19,96	695	57,44	955	59,09	1 215	39,71	1 475	83,21	1 735	86,22
176	7,53	436	20,22	696	51,47	956	59,38	1 216	40,36	1 476	84,05	1 736	86,33
177	10,89	437	21,48	697	45,98	957	59,72	1 217	40,6	1 477	84,85	1 737	86,33
178	14,81	438	23,67	698	41,72	958	60,04	1 218	41,15	1 478	85,42	1 738	86,26
179	17,56	439	26,09	699	38,22	959	60,13	1 219	42,23	1 479	86,18	1 739	86,48
180	18,38	440	28,16	700	34,65	960	59,33	1 220	43,61	1 480	86,45	1 740	86,48
181	17,49	441	29,75	701	30,65	961	58,52	1 221	45,08	1 481	86,64	1 741	86,55
182	15,18	442	30,97	702	26,46	962	57,82	1 222	46,58	1 482	86,57	1 742	86,66
183	13,08	443	31,99	703	22,32	963	56,68	1 223	48,13	1 483	86,43	1 743	86,66
184	12,23	444	32,84	704	18,15	964	55,36	1 224	49,7	1 484	86,58	1 744	86,59
185	12,03	445	33,33	705	13,79	965	54,63	1 225	51,27	1 485	86,8	1 745	86,55
186	11,72	446	33,45	706	9,29	966	54,04	1 226	52,8	1 486	86,65	1 746	86,74
187	10,69	447	33,27	707	4,98	967	53,15	1 227	54,3	1 487	86,14	1 747	86,21
188	8,68	448	32,66	708	1,71	968	52,02	1 228	55,8	1 488	86,36	1 748	85,96
189	6,2	449	31,73	709	0	969	51,37	1 229	57,29	1 489	86,32	1 749	85,5
190	4,07	450	30,58	710	0	970	51,41	1 230	58,73	1 490	86,25	1 750	84,77
191	2,65	451	29,2	711	0	971	52,2	1 231	60,12	1 491	85,92	1 751	84,65
192	1,92	452	27,56	712	0	972	53,52	1 232	61,5	1 492	86,14	1 752	84,1
193	1,69	453	25,71	713	0	973	54,34	1 233	62,94	1 493	86,36	1 753	83,46
194	1,68	454	23,76	714	0	974	54,59	1 234	64,39	1 494	86,25	1 754	82,77

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
195	1,66	455	21,87	715	0	975	54,92	1 235	65,52	1 495	86,5	1 755	81,78
196	1,53	456	20,15	716	0	976	55,69	1 236	66,07	1 496	86,14	1 756	81,16
197	1,3	457	18,38	717	0	977	56,51	1 237	66,19	1 497	86,29	1 757	80,42
198	1	458	15,93	718	0	978	56,73	1 238	66,19	1 498	86,4	1 758	79,21
199	0,77	459	12,33	719	0	979	56,33	1 239	66,43	1 499	86,36	1 759	78,48
200	0,63	460	7,99	720	0	980	55,38	1 240	67,07	1 500	85,63	1 760	77,49
201	0,59	461	4,19	721	0	981	54,99	1 241	68,04	1 501	86,03	1 761	76,69
202	0,59	462	1,77	722	0	982	54,75	1 242	69,12	1 502	85,92	1 762	75,92
203	0,57	463	0,69	723	0	983	54,11	1 243	70,08	1 503	86,14	1 763	75,08
204	0,53	464	1,13	724	0	984	53,32	1 244	70,91	1 504	86,32	1 764	73,87
205	0,5	465	2,2	725	0	985	52,41	1 245	71,73	1 505	85,92	1 765	72,15
206	0	466	3,59	726	0	986	51,45	1 246	72,66	1 506	86,11	1 766	69,69
207	0	467	4,88	727	0	987	50,86	1 247	73,67	1 507	85,91	1 767	67,17
208	0	468	5,85	728	0	988	50,48	1 248	74,55	1 508	85,83	1 768	64,75
209	0	469	6,72	729	0	989	49,6	1 249	75,18	1 509	85,86	1 769	62,55
210	0	470	8,02	730	0	990	48,55	1 250	75,59	1 510	85,5	1 770	60,32
211	0	471	10,02	731	0	991	47,87	1 251	75,82	1 511	84,97	1 771	58,45
212	0	472	12,59	732	0	992	47,42	1 252	75,9	1 512	84,8	1 772	56,43
213	0	473	15,43	733	0	993	46,86	1 253	75,92	1 513	84,2	1 773	54,35
214	0	474	18,32	734	0	994	46,08	1 254	75,87	1 514	83,26	1 774	52,22
215	0	475	21,19	735	0	995	45,07	1 255	75,68	1 515	82,77	1 775	50,25
216	0	476	24	736	0	996	43,58	1 256	75,37	1 516	81,78	1 776	48,23
217	0	477	26,75	737	0	997	41,04	1 257	75,01	1 517	81,16	1 777	46,51
218	0	478	29,53	738	0	998	38,39	1 258	74,55	1 518	80,42	1 778	44,35
219	0	479	32,31	739	0	999	35,69	1 259	73,8	1 519	79,21	1 779	41,97
220	0	480	34,8	740	0	1 000	32,68	1 260	72,71	1 520	78,83	1 780	39,33
221	0	481	36,73	741	0	1 001	29,82	1 261	71,39	1 521	78,52	1 781	36,48
222	0	482	38,08	742	0	1 002	26,97	1 262	70,02	1 522	78,52	1 782	33,8

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
223	0	483	39,11	743	0	1 003	24,03	1 263	68,71	1 523	78,81	1 783	31,09
224	0	484	40,16	744	0	1 004	21,67	1 264	67,52	1 524	79,26	1 784	28,24
225	0	485	41,18	745	0	1 005	20,34	1 265	66,44	1 525	79,61	1 785	26,81
226	0,73	486	41,75	746	0	1 006	18,9	1 266	65,45	1 526	80,15	1 786	23,33
227	0,73	487	41,87	747	0	1 007	16,21	1 267	64,49	1 527	80,39	1 787	19,01
228	0	488	41,43	748	0	1 008	13,84	1 268	63,54	1 528	80,72	1 788	15,05
229	0	489	39,99	749	0	1 009	12,25	1 269	62,6	1 529	81,01	1 789	12,09
230	0	490	37,71	750	0	1 010	10,4	1 270	61,67	1 530	81,52	1 790	9,49
231	0	491	34,93	751	0	1 011	7,94	1 271	60,69	1 531	82,4	1 791	6,81
232	0	492	31,79	752	0	1 012	6,05	1 272	59,64	1 532	83,21	1 792	4,28
233	0	493	28,65	753	0	1 013	5,67	1 273	58,6	1 533	84,05	1 793	2,09
234	0	494	25,92	754	0	1 014	6,03	1 274	57,64	1 534	85,15	1 794	0,88
235	0	495	23,91	755	0	1 015	7,68	1 275	56,79	1 535	85,92	1 795	0,88
236	0	496	22,81	756	0	1 016	10,97	1 276	55,95	1 536	86,98	1 796	0
237	0	497	22,53	757	0	1 017	14,72	1 277	55,09	1 537	87,45	1 797	0
238	0	498	22,62	758	0	1 018	17,32	1 278	54,2	1 538	87,54	1 798	0
239	0	499	22,95	759	0	1 019	18,59	1 279	53,33	1 539	87,25	1 799	0
240	0	500	23,51	760	0	1 020	19,35	1 280	52,52	1 540	87,04	1 800	0
241	0	501	24,04	761	0	1 021	20,54	1 281	51,75	1 541	86,98		
242	0	502	24,45	762	0	1 022	21,33	1 282	50,92	1 542	87,05		
243	0	503	24,81	763	0	1 023	22,06	1 283	49,9	1 543	87,1		
244	0	504	25,29	764	0	1 024	23,39	1 284	48,68	1 544	87,25		
245	0	505	25,99	765	0	1 025	25,52	1 285	47,41	1 545	87,25		
246	0	506	26,83	766	0	1 026	28,28	1 286	46,5	1 546	87,07		
247	0	507	27,6	767	0	1 027	30,38	1 287	46,22	1 547	87,29		
248	0	508	28,17	768	0	1 028	31,22	1 288	46,44	1 548	87,14		
249	0	509	28,63	769	0	1 029	32,22	1 289	47,35	1 549	87,03		
250	0	510	29,04	770	0	1 030	33,78	1 290	49,01	1 550	87,25		

Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост	Време	Ско- рост
s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h	s	km/h
251	0	511	29,43	771	0	1 031	35,08	1 291	50,93	1 551	87,03		
252	0	512	29,78	772	1,6	1 032	35,91	1 292	52,79	1 552	87,03		
253	1,51	513	30,13	773	5,03	1 033	36,06	1 293	54,66	1 553	87,07		
254	4,12	514	30,57	774	9,49	1 034	35,5	1 294	56,6	1 554	86,81		
255	7,02	515	31,1	775	13	1 035	34,76	1 295	58,55	1 555	86,92		
256	9,45	516	31,65	776	14,65	1 036	34,7	1 296	60,47	1 556	86,66		
257	11,86	517	32,14	777	15,15	1 037	35,41	1 297	62,28	1 557	86,92		
258	14,52	518	32,62	778	15,67	1 038	36,65	1 298	63,9	1 558	86,59		
259	17,01	519	33,25	779	16,76	1 039	37,57	1 299	65,2	1 559	86,92		
260	19,48	520	34,2	780	17,88	1 040	38,51	1 300	66,02	1 560	86,59		

Допълнение 6

Процедура за източване и претегляне

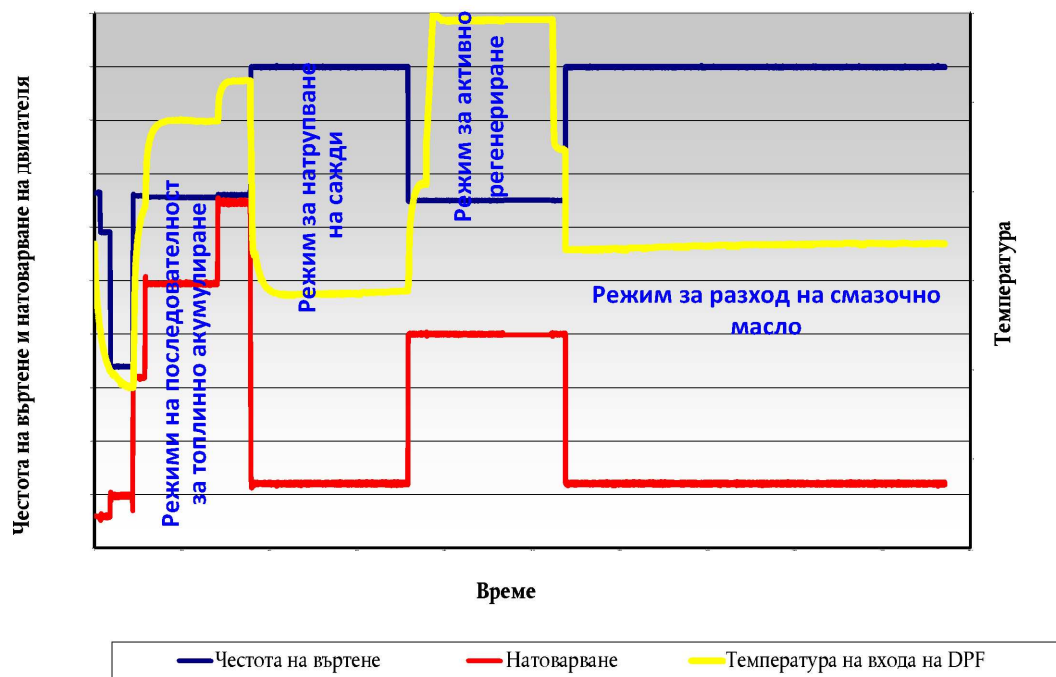
1. Двигателят трябва да е пълен с ново смазочно масло. Ако се използва система с маслена вана с постоянен обем (както е описана в стандарт ASTM D7156-09), маслената помпа трябва да е включена, когато се пълни двигателят. Трябва да се сипе достатъчно смазочно масло, за да се напълнят двигателят и външната вана.
2. Двигателят трябва да се включи и да работи при желаните изпитвателни цикъл (вж. точки 2.2.15 и 2.4.4.8.3.1) най-малко 1 час.
3. След като приключи цикълът, трябва да се остави двигателят да работи при стабилизирани условия, за да може температурата на смазочното масло да се стабилизира, след което се изключва двигателят.
4. Трябва да се претегли чиста и празна вана за източване на масло.
5. Трябва да се претеглят всички чисти консумативи, които ще се използват при източване на маслото (например парцали).
6. Маслото се източва за 10 минути, като е включена външната маслена помпа (ако има такава), след което за още десет минути, но без да е включена помпата. Ако не се използва система с маслена вана с постоянен обем, смазочното масло трябва да се източи от двигателя общо за 20 минути.
7. Източеното смазочно масло се претегля.
8. Теглото, определено съгласно точка 7, трябва да се извади от това, което е определено в съответствие с точка 4. Разликата е общото тегло на смазочното масло, източено от двигателя и събрано във ваната за източване.
9. Смазочното масло трябва да се върне внимателно в двигателя.
10. Трябва да се претегли празната вана за източване.
11. Теглото, определено съгласно точка 10, трябва да се извади от това, което е определено в съответствие с точка 4. Разликата е теглото на останалото смазочно масло във ваната за източване, което не е било върнато в двигателя.

12. Всички мръсни консумативи, които преди това са били претеглени съгласно точка 5, трябва да се претеглят.
13. Теглото, определено съгласно точка 12, трябва да се извади от това, което е определено в съответствие с точка 5. Разликата е теглото на останалото смазочно масло в мръсните консумативи, които не са били върнати в двигателя.
14. Теглото на останалото смазочно масло, изчислено съгласно точки 11 и 13, трябва да се извади от общото тегло на източеното смазочно масло, изчислено в съответствие с точка 8. Разликата между тези тегла е общото тегло на смазочното масло, върнато в двигателя.
15. Двигателят трябва да работи при желаните изпитвателни цикли (цикли) (вж. точки 2.2.15 и 2.4.4.8.3.1).
16. Повтарят се действията от точки 3 — 8.
17. Теглото на смазочното масло, източено съгласно точка 16, трябва да се извади от това, което е определено в съответствие с точка 14. Разликата между тези тегла е общото тегло на изразходваното смазочно масло.
18. Общото тегло на изразходваното смазочно масло, изчислено съгласно точка 14, трябва да се раздели на времетраенето (в часове) на изпитвателните цикли, проведени съгласно точка 15. Полученият резултат е разходът на смазочно масло.

Допълнение 7

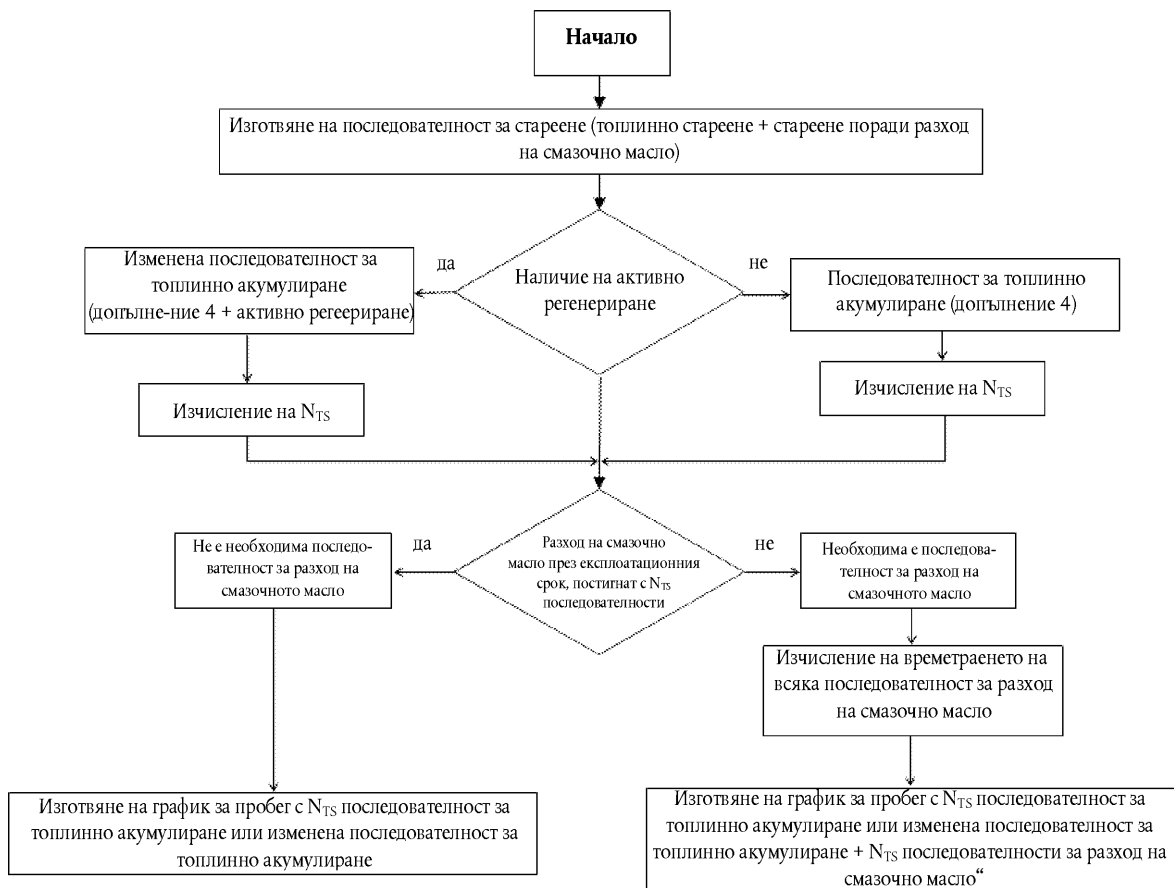
Пример за график за пробег, включително последователностите за топлинно акумулиране, разход на смазочно масло и регенериране

Пример за цикъл на график за пробег



Допълнение 8

Схема за изпълнението на графика за пробег



ПРИЛОЖЕНИЕ V

Приложение XIII към Регламент (ЕС) № 582/2011 се изменя, както следва:

1) точки 2.1.2.2.1 и 2.1.2.2.2 се заменят със следното:

„2.1.2.2.1 Разпоредбите за следене на качеството на реагента, определени в точки 7 — 7.1.3 от настоящото приложение, се прилагат вместо точки 4.1 и 4.2 от приложение XVI към Регламент (ЕО) № 692/2008.

2.1.2.2.2 Разпоредбите за следене на разхода на реагента и дозирането, определени в точки 8, 8.1 и 8.1.1 от настоящото приложение, се прилагат вместо точки 5 — 5.5 от приложение XVI към Регламент (ЕО) № 692/2008.“;

2) точки 8 и 8.1 се заменят със следното:

„8. РАЗХОД НА РЕАГЕНТ И ДОЗИРАНЕ

8.1. Изискванията към следенето на разхода на реагент и дозирането са тези, които са определени в параграф 8 от приложение 11 към Правило № 49 на ИКЕ на ООН.“

ПРИЛОЖЕНИЕ VI

Приложение XIV към Регламент (ЕС) № 582/2011 се изменя, както следва:

1) точка 2.2.1 се заменя със следното:

„2.2.1. За двигатели с принудително запалване, използващи като гориво бензин или Е85, параграф 5.2.3.1 от Правило № 85 на ИКЕ на ООН се разбира, както следва:

„Използваното гориво трябва да е това, което е достъпно в търговската мрежа. В случай на спор горивото е съответното еталонно гориво, определено в приложение IX към Регламент (ЕС) № 582/2011.“;

2) точка 2.2.4 се заменя със следното:

„2.2.4. За двигатели със запалване чрез сгъстяване параграф 5.2.3.4 от Правило № 85 на ИКЕ на ООН се разбира, както следва:

„Използваното гориво трябва да е това, което е достъпно в търговската мрежа. В случай на спор горивото е съответното еталонно гориво, определено в приложение IX към Регламент (ЕС) № 582/2011.“
