РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2017/1154 НА КОМИСИЯТА

от 7 юни 2017 година

за изменение на Регламент (ЕС) 2017/1151 на Комисията за допълване на Регламент (ЕО) № 715/2007 на Европейския парламент и на Съвета за типово одобрение на моторни превозни средства по отношение на емисиите от леки превозни средства за превоз на пътници и товари (Евро 5 и Евро 6) и за достъпа до информация за ремонт и техническо обслужване на превозни средства, за изменение на Директива 2007/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, на Регламент (ЕО) № 692/2008 на Комисията и на Регламент (ЕС) № 1230/2012 на Комисията и за отмяна на Регламент (ЕО) № 692/2008 и на Директива 2007/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на емисиите в реални условия на движение от леки превозни средства за превоз на пътници и товари (Евро 6)

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Регламент (ЕО) № 715/2007 на Европейския парламент и на Съвета от 20 юни 2007 г. за типово одобрение на моторни превозни средства по отношение на емисиите от леки превозни средства за превоз на пътници и товари (Евро 5 и Евро 6) и за достъпа до информация за ремонт и техническо обслужване на превозни средства ([1]), и по-специално член 14, параграф 3 от него,

като взе предвид Директива 2007/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 5 септември 2007 г. за създаване на рамка за одобрение на моторните превозни средства и техните ремаркета, както и на системи, компоненти и отделни технически възли, предназначени за такива превозни средства (Рамкова директива) ([2]), и по-специално член 39, параграф 2 от нея,

като има предвид, че:

(1) Регламент (ЕО) № 715/2007 е отделен нормативен акт в обхвата на процедурата за одобрение на типа, определена в Директива 2007/46/ЕО.

(2) В Регламент (ЕО) № 715/2007 се съдържа изискването новите леки превозни средства за превоз на пътници и товари да отговарят на някои гранични стойности на емисиите и се определят допълнителни изисквания за достъпа до информация. Специфичните технически разпоредби, необходими за прилагането на посочения регламент, се съдържат в Регламент (ЕС) 2017/1151 на Комисията ([3]).

(3) Комисията извърши подробен анализ на процедурите, изпитванията и изискванията за одобрение на типа, предвидени в Регламент (ЕО) № 692/2008, въз основа на собствени проучвания и информация от външни източници и заключи, че емисиите от превозни средства, одобрени по нормите Евро 5 и Евро 6, отделени в реални условия на движение по път, значително надвишават емисиите, измерени според регулаторния „Нов европейски цикъл на движение“ (NEDC), по-специално по отношение на емисиите на NOx от дизелови превозни средства.

(4) Изискванията за одобрение на типа на моторните превозни средства по отношение на емисиите постепенно бяха направени значително по-строги с въвеждането на нормите Евро и тяхното последващо преразглеждане. Въпреки че като цяло при превозните средства бе постигнато значително намаляване на емисиите на набора от регулирани замърсители, това не бе така за емисиите на NOx от леки дизелови превозни средства за превоз на пътници и товари. Поради това са необходими действия за коригиране на тази ситуация.

(5) Измервателно-коригиращите устройства, които намаляват равнището на контрол на емисиите, са забранени с Регламент (ЕО) № 715/2007. Разкритието, свързано с използването на измервателно-коригиращи устройства в

([1]) ОВ L 171, 29.6.2007 г., стр. 1.
([2]) ОВ L 263, 9.10.2007 г., стр. 1.
([3]) Регламент (ЕС) 2017/1151 на Комисията от 1 юни 2017 г. за допълване на Регламент (ЕО) № 715/2007 на Европейския парламент и на Съвета за типово одобрение на моторни превозни средства по отношение на емисиите от леки превозни средства за превоз на пътници и товари (Евро 5 и Евро 6) и за достъпа до информация за ремонт и техническо обслужване на превозни средства, за изменение на Директива 2007/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, Регламент (ЕО) № 692/2008 на Комисията и Регламент (ЕС) № 1230/2012 на Комисията и за отмяна на Регламент (ЕО) № 692/2008 (вж. page 1 от настоящия брой на Официален вестник).

дизелови превозни средства, и последвалите национални разследвания очертаха необходимостта от по-строго прилагане на правилата относно измервателно-коригиращите устройства. Поради това е целесъобразно да се изисква по-добър контрол на етапа на одобрение на типа на прилаганата от превозните средства стратегия за контрол на емисиите, като се стъпва на принципите, които вече бяха приложени за тежките превозни средства с Регламент (ЕО) № 595/2009 на Европейския парламент и на Съвета ([1]) и мерките по прилагането му.

(6) Важно е да бъде решен проблемът с емисиите на NOx от дизеловите превозни средства, за да се допринесе за намаляване на настоящите високи нива на концентрацията на NO_2 в околния въздух, които са основен източник на загриженост по отношение на човешкото здраве.

(7) През януари 2011 г. Комисията създаде работна група с участието на всички заинтересовани страни с цел изготвяне на процедура за изпитване за емисии в реални условия на движение (RDE), която по-добре да отразява емисиите, измерени в пътни условия. Съвместният изследователски център на Комисията публикува две проучвания, през 2011 г. и 2013 г., относно практическата осъществимост на изпитването на пътя и оценката на други технически възможности. След задълбочени технически разисквания решението, предложено в Регламент (ЕО) № 715/2007, т.е. използването на преносими системи за измерване на емисиите (PEMS) и непревишавани гранични стойности (NTE), беше разработено и приведено в изпълнение като допълнителна регламентирана процедура за изпитване.

(8) Първите две части от процедурата за изпитване за емисии в реални условия на движение (RDE) бяха въведени с Регламент (ЕС) 2016/427 ([2]) и Регламент (ЕС) 2016/646 ([3]) на Комисията. Сега е необходимо те да бъдат допълнени с разпоредбите, които позволяват да се вземе предвид пускането при студен двигател, да се въведат необходимият протокол и гранични стойности за измерване на емисиите като брой на праховите частици (PN), да бъде взето предвид по подходящ начин регенерирането и да се гарантира, че съществуват разпоредби за хибридните електрически превозни средства, леките превозни средства за превоз на товари и производителите на малки количества.

(9) Пускането при студен двигател е важен фактор, допринасящ за емисиите от леки превозни средства за превоз на пътници и товари, които са особено важни в градските райони, където се срещат повечето от случаите на пускане при студен двигател. Особено през зимата пускането при студен двигател допринася значително за замърсяването на въздуха в градовете и по тази причина следва да се регулира по подходящ начин. Ето защо, за да се извърши всеобхватна и ефективна оценка на емисиите в реални условия на движение, е необходимо пускането при студен двигател да бъде включено в оценката на емисиите за целия маршрут и за градската част от маршрута както за емисиите на NOx, така и за емисиите на прахови частици като брой частици (PN), като се използват съществуващите методи на оценяване.

(10) Освен това, с цел да се намалят измененията в условията на изпитване, които биха могли да омаловажат приноса на пускането при студен двигател, следва да бъдат определени специални разпоредби за предварителната подготовка на превозното средство и за управлението по време на периода на пускане при студен двигател.

(11) Тъй като последните данни показват, че все още в ЕС съществува проблем с наличието на по-високи от очакваните емисии от превозните средства при пускане на горещ двигател, е необходимо да се извършат определен брой изпитвания, започващи при горещ двигател.

(12) С Регламент (ЕО) № 715/2007 беше определена временна гранична стойност за Евро 6 за емисиите на прахови частици като брой частици (PN) за бензинови превозни средства с двигатели с директно впръскване, с цел да се предвиди подходящ подготвителен период за интегриране на технологии за ефективен контрол на емисиите на PN, като същевременно беше предвидено, че в рамките на три години от задължителните дати за Евро 6 емисиите на PN следва да бъдат регулирани и в реални условия на движение.

(13) За тази цел през 2013 г. Комисията сформира работна група, водена от Съвместния изследователски център, с цел проучване на новоразработеното оборудване на PEMS за измерване на масата и броя на праховите частици и разработване на метод за измерване на емисиите на PN в реални условия на движение, който следва да бъде включен в настоящия акт.

(14) Установено бе, че оборудването за измерване на емисии на PN е надеждно и работи добре в най-различни условия. Очаква се оборудването да бъде подобрено с времето. Освен това профилите на емисиите на свръхфини прахови частици под приложимата понастоящем пределна стойност на измерване от 23 nm се проучват от Комисията, за да се гарантира, че използваните методи за измерване обхващат по подходящ начин емисиите на PN в реални условия.

([1]) 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 (ОВ L 188, 18.7.2009 г., стр. 1).

([2]) Регламент (ЕС) 2016/427 на Комисията от 10 март 2016 г. за изменение на Регламент (ЕО) № 692/2008 по отношение на емисиите от леки превозни средства за превоз на пътници и товари (Евро 6) (ОВ L 82, 31.3.2016 г., стр. 1).

([3]) Регламент (ЕС) 2016/646 на Комисията от 20 април 2016 г. за изменение на Регламент (ЕО) № 692/2008 по отношение на емисиите от леки превозни средства за превоз на пътници и товари (Евро 6) (ОВ L 109, 26.4.2016 г., стр. 1).

(15) Следва да бъдат установени разпоредби, които позволяват да бъдат оценявани също така и хибридни електрически превозни средства. За хибриди с възможност за включване в електрическата мрежа (Plug-in Hybrid) методологията следва да бъде адаптирана, за да се гарантират приложимост и яснота на разпоредбите относно емисиите в реални условия на движение и да се изготви по-пълен метод за оценка, който може да даде точна картина на емисиите в реални условия на движение на хибридните превозни средства с възможност за включване в електрическата мрежа и съответно може също така да бъде включен в местни или национални схеми за стимулиране, предназначени да насърчават използването на такива превозни средства.

(16) При оценката на емисиите на превозните средства в рамките на процедурата за изпитване за емисии в реални условия на движение трябва да бъде включено регенерирането. За да се гарантира съгласуваност на процедурата за изпитване за емисии в реални условия на движение с хармонизираните в глобален мащаб процедури за изпитване на леки превозни средства (WLTP), е целесъобразно да се въведе методика, при която се изисква използването на коефициенти K_i за наднормените емисии чрез регенериране, както и съответна схема за оценяване.

(17) Може да се наложи актуализиране на коефициентите K_i, за да се отразят промените в спецификациите на превозните средства и технологичният напредък. Може да са необходими преразглеждания, за да се гарантира, че коефициентите K_i отразяват настъпването и степента на регенериране в реални условия.

(18) С цел да се гарантира, че леките превозни средства за превоз на товари, спрямо които се прилага ограничение на скоростта, могат да бъдат изпитвани също и в рамките на процедурата за изпитване за емисии в реални условия на движение, следва да бъдат включени специални разпоредби за границите на скоростите за тези превозни средства.

(19) С оглед да се даде възможност на независими производители на малки количества, чието годишно производство в световен мащаб е по-малко от 10 000 единици, да се адаптират към процедурата за изпитване за емисии в реални условия на движение, следва да им бъде предоставено допълнително време, за да се вместят напълно в непревишаваните стойности. Въпреки това е целесъобразно от тях да се изиска да наблюдават емисиите на NOx през този период.

(20) Производителите на изключително малки количества следва да бъдат освободени от разпоредбите на процедурата за изпитване за емисии в реални условия на движение. С обем от по-малко от 1 000 превозни средства, продавани всяка година в рамките на Съюза, те имат незначителен принос за общото количество на емисиите от леки превозни средства за превоз на пътници и товари.

(21) В член 15, параграф 6 от Регламент (ЕС) 2017/1151 е заложено изискване след въвеждането на изпитванията по WLTP да се извърши преглед на правните разпоредби на Директива 2007/46/ЕО, за да се осигури справедливо третиране по отношение на превозните средства, които вече са били одобрени по-рано в съответствие с изискванията за изпитване по Новия европейски цикъл на движение (NEDC).

(22) Прегледът показва, че изискванията на Регламент (ЕС) 2017/1151 следва да бъдат приложими за новорегистрираните превозни средства, включително онези, за които по-рано е било издадено одобрение на типа въз основа на изпитванията по NEDC, предвидени в Регламент (ЕО) № 692/2008. В съответствие с член 15 от Регламент (ЕС) 2017/1151 всички нови превозни средства, независимо дали типът им е бил одобрен по-рано въз основа на изпитванията по NEDC, или типът им се одобрява за първи път въз основа на изпитванията по WLTP, трябва да изпълняват изискванията на приложение IIIA към посочения регламент, считано от 1 септември 2019 г. За превозни средства от категория N1, класове II и III, и от категория N2 съответната дата е 1 септември 2020 г.

(23) За да се гарантира, че органите по одобряване на типа са информирани в пълна степен за прилагането на това правило, следва прилагането да бъде посочено в раздел II, точка 5 „Забележки“ от Сертификата за ЕО одобрение на типа, посочен в допълнение 4 към приложение I към Регламент (ЕС) 2017/1151.

(24) Разпоредбите във връзка със задължението на производителите да декларират спомагателните стратегии за контрол на емисиите (AES) са ясно свързани със забраната за използване на измервателно-коригиращи устройства. Ето защо необходимостта органът по одобряването да вземе решение по време на одобряването на типа въз основа на оценката на риска и въздействията на AES върху здравето и околната среда следва да бъде ясно посочена в законодателството и съдържанието на разширения комплект документи следва да дава възможност на посочения орган да вземе това решение.

(25) С цел осигуряване на прозрачност, даване на възможност за сравнение със стойностите, измерени по време на независими изпитвания, и даване на възможност за разработване на схеми за стимулиране от страна на местни или национални органи, следва да се въведе задължение за производителя да декларира максималната стойност на емисиите на NOx и максималния брой на праховите частици от изпитванията за емисии в реални условия на движение в сертификата за съответствие на всяко превозно средство.

(26) Комисията следва да преразглежда разпоредбите на процедурата за изпитване за емисии в реални условия на движение и да ги адаптира с цел да ги приспособи към новите технологии в областта на превозните средства и/или в областта на измерването и да гарантира тяхната ефективност. Освен това Комисията всяка година следва да определя подходящото равнище на окончателните коефициенти на съответствие за газообразни замърсители и брой на праховите частици с оглед на техническия напредък. Тя следва по-специално да преразгледа двата алтернативни метода за оценка на данните за емисиите, получени с PEMS, посочени в допълнения 5 и 6 към приложение IIIA към Регламент (ЕС) 2017/1151, с цел разработване на единен метод.

(27) Поради това е целесъобразно Регламент (ЕС) 2017/1151 и Директива 2007/46/ЕО да бъдат съответно изменени.

(28) Мерките, предвидени в настоящия регламент, са в съответствие със становището на Техническия комитет по моторните превозни средства,

ПРИЕ НАСТОЯЩИЯ РЕГЛАМЕНТ:

Член 1

Регламент (ЕС) 2017/1151 се изменя, както следва:

1) Член 2 се изменя, както следва:

а) точка 32 се заменя със следното:

„32. „производител на малки количества“ означава производител, чието годишно производство в световен мащаб е по-малко от 10 000 единици за годината, предхождаща годината, в която е предоставено одобрението на типа, и който:

а) не е част от група от свързани производители; или

б) е част от група от свързани производители, чието годишно производство в световен мащаб е по-малко от 10 000 единици за годината, предхождаща годината, в която е предоставено одобрението на типа; или

в) е част от група от свързани производители, но работи в собствена производствена база и конструкторски център;“

б) добавят се следните точки 32а, 32б и 32в:

„32а. „собствена производствена база“ означава завод за производство или сглобяване, използван от производителя за производство или сглобяване на нови превозни средства за този производител, включително, в съответните случаи, на превозни средства, предназначени за износ;

32б. „собствен конструкторски център“ означава звено, в което се конструира и разработва цялото превозно средство и което се контролира и използва от производителя;

32в. „производител на изключително малки количества“ означава производител на малки количества, както е определено в точка 32, който има по-малко от 1 000 регистрации в Общността за годината, предхождаща годината, в която е предоставено одобрението на типа.“

2) В член 3, параграф 11 се добавя следната алинея:

„Изискванията на приложение IIIA не се прилагат за одобрения на типа по отношение на емисиите съгласно Регламент (ЕО) № 715/2007, предоставени на производители на изключително малки количества.“

3) Член 5 се изменя, както следва:

а) параграф 11 се заменя със следното:

„11. За да може органите по одобряването да бъдат в състояние да оценят правилното използване на AES, като вземат предвид забраната на измервателно-коригиращите устройства, съдържаща се в член 5, параграф 2 от Регламент (ЕО) № 715/2007, производителят трябва да предостави и разширен комплект документи, описан в допълнение 3а към приложение I към настоящия регламент.

Разширеният комплект документи, посочен в параграф 11, е строго поверителен. Органът по одобряването обозначава този комплект и му поставя дата, като го съхранява в продължение на най-малко десет години след предоставянето на одобрението. Разширеният комплект документи се изпраща на Комисията при поискване.“;

б) параграф 12 се заличава.

4) Член 15 се изменя, както следва:

а) параграф 4 се изменя, както следва:

i) буква а) се заменя със следното:

„а) не се прилагат изискванията на точка 2.1 от приложение IIIA, с изключение на изискванията относно броя на праховите частици;“

ii) добавя се следната алинея:

„Когато типът на превозното средство е бил одобрен в съответствие с изискванията на Регламент (ЕО) № 715/2007 и законодателството по прилагането му преди 1 септември 2017 г., в случай на превозни средства от категория M1 и от категория N1, клас I, или преди 1 септември 2018 г., в случай на превозни средства от категория N1, класове II и III, и от категория N2, превозното средство не се счита като принадлежащо към нов тип за целите на първа алинея. Същото се прилага и когато от първоначалния тип са създадени нови типове изключително поради прилагането на новото определение на типа в член 2, параграф 1 от настоящия регламент. В тези случаи прилагането на настоящата алинея се посочва в раздел II, точка 5 „Забележки“ от Сертификата за ЕО одобрение на типа, посочен в допълнение 4 към приложение I към Регламент (ЕС) 2017/1151, включително с препратка към предходното одобрение на типа.“;

б) добавя се следният параграф 7:

„7. До 5 години и 4 месеца след датите, посочени в член 10, параграфи 4 и 5 от Регламент (ЕО) № 715/2007, изискванията на точка 2.1 от приложение IIIA не се прилагат за одобрения на типа по отношение на емисиите съгласно Регламент (ЕО) № 715/2007, предоставени на производители на малки количества, както е определено в член 2, параграф 32. Обаче през периода между 3 години и 5 години и 4 месеца след датите, посочени в член 10, параграф 4, и през периода между 4 години и 5 години и 4 месеца след датите, посочени в член 10, параграф 5 от Регламент (ЕО) № 715/2007, производителите на малки количества наблюдават и докладват стойностите на емисиите в реални условия на движение на своите превозни средства.“;

5) добавя се следният член 18б:

„Член 18б

Хибридни превозни средства и хибридни превозни средства с възможност за включване в електрическата мрежа

Комисията работи за изготвяне на преразгледана методика, която да включва надежден и цялостен метод за оценяване на хибридните превозни средства и хибридните превозни средства с възможност за включване в електрическата мрежа, за да се гарантира, че стойностите на техните емисии в реални условия на движение са пряко сравними с тези на конвенционалните превозни средства с цел той да бъде представен при следващото изменение на регламента.“

6) Приложение I се изменя, както е посочено в приложение I към настоящия регламент.

7) Приложение IIIA се изменя, както е посочено в приложение II към настоящия регламент.

Член 2

Приложение IX към Директива 2007/46/ЕО се изменя, както е посочено в приложение III към настоящия регламент.

Член 3

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

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко във всички държави членки.

Съставено в Брюксел на 7 юни 2017 година.

За Комисията

Председател

Jean-Claude JUNCKER

ПРИЛОЖЕНИЕ I

В приложение I към Регламент (ЕС) 2017/1151 се вмъква следното допълнение 3а:

„Допълнение 3а

Разширен комплект документи

Разширеният комплект документи включва следната информация относно всички AES:

а) декларация от производителя, че в превозното средство няма измервателно-коригиращо устройство, което не е обхванато от някое от изключенията, посочени в член 5, параграф 2 от Регламент (ЕО) № 715/2007;

б) описание на двигателя и на използваните стратегии и устройства за контрол на емисиите, както софтуерни, така и хардуерни, и на всяко условие(всички условия), при което(които) стратегиите и устройствата няма да функционират по същия начин, както при изпитването за одобряване на типа;

в) декларация относно версиите на софтуера, използвани за контрол на тези AES/BES, включително съответните контролни суми на тези версии на софтуера и указания за органа относно това как да се четат контролните суми; декларацията следва да се актуализира и изпраща на органа по одобряване на типа, който съхранява този разширен комплект документи всеки път, когато има нова версия на софтуера, която оказва въздействие върху AES/BES;

г) подробна техническа обосновка за всяка AES; включително обяснения защо се прилага някоя от клаузите за изключение от забраната за измервателно-коригиращи устройства, предвидена в член 5, параграф 2 от Регламент (ЕО) № 715/2007, когато е приложимо; включително елемента(ите) на хардуера, който(които) е необходимо да бъде(ат) защитен(и) от AES, ако е приложимо; и/или доказателство за внезапна и неотстраняема повреда на двигателя, която не може да бъде предотвратена чрез редовна поддръжка и би възникнала при отсъствието на AES, заедно с оценка на риска, в която се преценява рискът както при наличието, така и при липсата на AES; обосновано обяснение защо е необходимо да се използва AES за пускане на двигателя;

д) описание на начина на управление на горивната система, варианти на момента на запалване и точки на превключване по време на всички режими на работа;

е) описание на йерархичните връзки между AES (т.е. когато могат да бъдат активни едновременно повече от една AES, указание по коя AES се реагира с предимство, какъв е методът, по който си взаимодействат стратегиите, включително диаграми за потока от данни и логиката на вземане на решения и по какъв начин йерархията гарантира контрол на емисиите от всички AES до най-ниското практически постижимо равнище);

ж) списък на параметрите, които се измерват и/или изчисляват от AES, заедно с целта на всеки измерван и/или изчисляван параметър, и как всеки от тези параметри е свързан с повредите на двигателя; включително метода на изчисляване и как тези изчислени параметри са свързани с истинското състояние на параметъра, който се контролира, и всяко произтичащо от това допустимо отклонение или фактор за безопасност, включени в анализа;

з) списък на параметрите за управление на двигателя/контрол на емисиите, които са модулирани като функция на измерения(ите) или изчисления(ите) параметър(параметри) и диапазона на модулацията за всеки параметър за управление на двигателя/контрол на емисиите; заедно с отношението между параметрите за управление на двигателя/контрол на емисиите и измерените или изчислените параметри;

и) оценка на начина, по който AES ще контролира емисиите в реални условия на движение до най-ниското практически постижимо равнище, включително подробен анализ на очакваното увеличение на общото количество на емисиите на регулираните замърсители и на CO_2 при използването на AES, в сравнение с BES.“

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Приложение IIIA към Регламент (ЕС) 2017/1151 се изменя, както следва:

(1) точка 1.2.12 се заменя със следното:

„1.2.12. „*Емисии на отработили газове*“ означава емисиите от изходната тръба на последния шумозаглушител на газообразни, твърди и течни съединения.“;

(2) точка 1.2.18 се заменя със следното:

„1.2.18. „*Емисии като брой на праховите частици*“ (PN) означава общият брой на твърдите частици, отделени от изпускателната тръба на превозното средство, количествено определен в съответствие с методите за разреждане, вземане на проби и измерване, посочени в приложение XXI.“;

(3) точка 1.2.25 се заменя със следното:

„1.2.25. „*Калибриране на обхвата*“ е настройката на измервателен уред, така че той да има правилна реакция на еталон за калибриране, който представлява между 75 % и 100 % от максималната стойност в обхвата на уреда или очаквания обхват на употреба.“;

(4) вмъкват се следните точки 1.2.40 и 1.2.41:

„1.2.40. „Хибридно електрическо превозно средство с външно зареждане“ (OVC-HEV) означава хибридно електрическо превозно средство, което може да бъде зареждано от външен източник.

1.2.41. „Хибридно електрическо превозно средство без външно зареждане“ (NOVC-HEV) означава превозно средство с най-малко два различни преобразувателя на енергия и две различни системи за съхраняване на енергия, които се използват за целите на задвижването на превозното средство и не могат да бъдат зареждани от външен източник.“;

(5) в таблицата под точка 2.1.1 думите „предстои да се установи“ се заменят с „1 + *margin* PN, с *margin* PN = 0,5“;

(6) в таблицата под точка 2.1.2 думите „предстои да се установи“ се заменят с „1 + *margin PN*, с *margin* PN = 0,5“;

(7) под таблиците в точки 2.1.1 и 2.1.2 се добавя следната алинея:

„„margin PN“ (марж на PN) е параметър, чрез който се отчита допълнителната неопределеност на измерванията, въведена от оборудването на преносима система за измерване на емисиите (PEMS) като брой на праховите частици (PN), която трябва ежегодно да се подлага на преглед и да се преразглежда във връзка с повишаването на качеството на процедурата за измерване на емисиите като брой на праховите частици с използване на PEMS и техническия прогрес.“;

(8) в точка 2.3 последното изречение се заменя със следното:

„Ако съответното изпитване с PEMS не се изисква от настоящия регламент, производителят може да наложи разумна такса подобна на предвидените в разпоредбите от член 7, параграф 1 от Регламент (ЕО) № 715/2007.“;

(9) точка 3.1 се заменя със следното:

„3.1. По отношение на изпитванията с PEMS, посочени в член 3, параграф 11, се прилагат следните изисквания“;

(10) точка 3.1.0 се заменя със следното:

„3.1.0. Изискванията на точка 2.1 трябва да бъдат изпълнени за градската част от маршрута и за целия маршрут с използване на PEMS. Трябва да са изпълнени условията на поне една от двете точки 3.1.0.1 или 3.1.0.2 по-долу, по избор на производителя. OVC-HEV изпълняват условията по точка 3.1.0.3.“;

(11) добавя се следната точка 3.1.0.3:

„3.1.0.3. $M_t \leq NTE_{pollutant}$ и $M_u \leq NTE_{pollutant}$, като се прилагат определенията по точка 2.1 от настоящото приложение и точка 4 от допълнение 7в.“;

(12) точки 3.1.3.2 и 3.1.3.2.1 се заменят със следното:

„3.1.3.2. Производителят гарантира, че информацията, посочена в точка 3.1.3.2.1, се предоставя на разположение на публично достъпен уебсайт безплатно и без да е необходимо потребителят да разкрива своята самоличност или да се регистрира. Производителят информира Комисията и органите по одобряване на типа относно местоположението на уебсайта.

3.1.3.2.1. Уебсайтът позволява търсене в основната база данни чрез символ за групово търсене въз основа на един или повече от следните елементи:

марка, тип, вариант, версия, търговско наименование или идентификационен номер на превозното средство, както е определено в сертификата за съответствие, в съответствие с приложение IX към Директива 2007/46/ЕО.

Информацията, описана по-долу, се предоставя на разположение за всички превозни средства в дадено търсене:

— резултатите от изпитванията с PEMS, посочени в точка 6.3 от допълнение 5, точка 3.9 от допълнение 6 и точка 4 от допълнение 7в за всички типове емисии на превозното средство в списъка, описан в точка 5.4 от допълнение 7. За NOVC-HEV се посочват резултатите от изпитванията с PEMS, посочени в точка 6.3 от допълнение 5 и, ако е приложимо, в точка 3.9 от допълнение 6. За OVC-HEV се посочват резултатите от изпитванията с PEMS, посочени в точка 4 от допълнение 7в;

— обявените максимални стойности на емисиите в реални условия на движение, както са посочени в точка 48.2 от сертификата за съответствие, описан в приложение IX към Директива 2007/46/ЕО.“;

(13) точка 3.1.3.2.2 се заличава;

(14) точки 4.2 и 4.3 се заменят със следното:

„4.2. Производителят доказва на органа по одобряването, че избраното превозно средство, режимите на движение, условията и полезните товари са представителни за фамилията за изпитване с PEMS. Изискванията по отношение на полезния товар и надморската височина, определени в точки 5.1 и 5.2, се използват предварително за определяне дали условията са приемливи за изпитване за емисии в реални условия на движение.

4.3. Органът по одобряването трябва да предложи маршрут за изпитване в градски условия, по второстепенни пътища и по автомагистрала, който отговаря на изискванията на точка 6. За целите на изготвянето на маршрут частите за движение в градски условия, по второстепенни пътища и по автомагистрала се избират въз основа на топографска карта. В градската част от маршрута следва да се кормува по градски пътища с ограничение на скоростта от 60 km/h или по-малко. В случай че в градската част от маршрута се налага за ограничен период от време да се кормува по пътища при ограничение на скоростта, надхвърлящо 60 km/h, превозното средство трябва да се движи със скорости до 60 km/h.“;

(15) вмъква се следната точка 4.5:

„4.5. С цел да бъдат оценени също и емисиите по време на маршрути с пускане при горещ двигател, определен брой превозни средства от фамилия за изпитване с PEMS, посочен в точка 4.2.7 от допълнение 7, се изпитват без подготовка на превозното средство, както е описано в точка 5.3, но при горещ двигател.“;

(16) точка 5.2.1 се заменя със следното:

„5.2.1. Изпитването се провежда при условията на околната среда, определени в настоящия раздел. Условията на околната среда се приемат за „разширени“, когато най-малко едно условие за температурата или надморската височина е разширено. Корекционният коефициент за разширени условия за температура и надморска височина се прилага само веднъж. Ако част от изпитването или цялото изпитване се провежда извън нормалните или разширените условия, изпитването е невалидно.“;

(17) точка 5.2.4 се заменя със следното:

„5.2.4. Умерени условия по отношение на температурата: по-голяма или равна на 273,15 K (0 °C) и по-малка или равна на 303,15 K (30 °C).“

(18) точка 5.2.5 се заменя със следното:

„5.2.5. Разширени условия по отношение на температурата: по-висока или равна на 266,15 K (– 7 °C) и по-ниска от 273,15 K (0 °C) или по-висока от 303,15 K (30 °C) и по-ниска или равна на 308,15 K (35 °C).“

(19) точка 5.2.6 се заменя със следното:

„5.2.6. Чрез дерогация от разпоредбите на точки 5.2.4 и 5.2.5, между започването на прилагането на задължителните гранични непревишавани стойности на емисиите, посочени в раздел 2.1, и изтичането на пет години и четири месеца след датите, посочени в член 10, параграфи 4 и 5 от Регламент (ЕО) № 715/2007, по-ниската температура за умерените условия трябва да бъде по-голяма или равна на 276,15 K (3 °C), а по-ниската температура за разширените условия трябва да бъде по-голяма или равна на 271,15 K (– 2 °C).“;

(20) точка 5.3 се заменя със следното:

„5.3. Подготовка на превозното средство за изпитване при пускане в ход при студен двигател

Преди изпитване за емисии в реални условия на движение превозното средство се подлага на предварителна подготовка по следния начин:

Кормува се в продължение на най-малко 30 минути, паркира се със затворени врати и капак и двигателят остава в изключено положение при умерени или разширени условия по отношение на надморската височина и температурите в съответствие с точки 5.2.2 — 5.2.6 между 6 и 56 часа. Излагането на екстремни атмосферни условия (обилен снеговалеж, буря, градушка) и на прекомерни количества прах трябва да се избягва. Преди началото на изпитването превозното средство и оборудването се проверяват за повреди и липса на сигнали за предупреждение, предполагащи неизправност.“;

(21) точка 5.4.2 се заменя със следното:

„5.4.2. Ако резултатите, получени за маршрута, са валидни след проверката в съответствие с точка 5.4.1, трябва да се приложат методите за проверка на нормалността на условията на изпитване, определени в допълнения 5, 6, 7а и 7б към настоящото приложение. Само за OVC-HEV валидността на маршрута и нормалността на условията на изпитване се проверяват в съответствие с допълнение 7в, а допълнения 5 и 6 не се прилагат.“;

(22) точки 5.5.2. и 5.5.2.1 — 5.5.2.4 се заменят със следното:

„5.5.2. Превозни средства, оборудвани със системи с периодично регенериране

5.5.2.1. Понятието „системи с периодично регенериране“ трябва да се разбира в съответствие с определението в точка 3.8.1 от приложение XXI.

5.5.2.2. Всички резултати ще бъдат коригирани с коефициентите K_i или с компенсациите K_i, разработени по процедурите в подприложение 6 към приложение XXI за одобряване на типа на превозно средство със система с периодично регенериране,

5.5.2.3. Ако емисиите не удовлетворяват изискванията на точка 3.1.0, тогава се проверява настъпването на регенериране. Проверката на регенерирането може да се основава на експертна оценка чрез взаимна корелация на няколко от следните сигнали, които могат да включват измервания на температурата на отработилите газове, на броя на праховите частици (PN), на CO_2 и на O_2 в комбинация със скоростта и ускорението на превозното средство.

Ако по време на изпитването е настъпило периодично регенериране, резултатът от изпитването без прилагането на коефициента K_i, нито на компенсацията K_i, се проверява с оглед на изискванията по точка 3.1.0. Ако получените емисии не отговарят на изискванията, изпитването се смята за невалидно и се повтаря веднъж при поискване от страна на производителя. Производителят може да гарантира завършването на регенерирането. Второто изпитване се счита за валидно, дори когато по време на изпитването настъпва регенериране.

5.5.2.4. Дори и превозното средство да отговаря на изискванията на точка 3.1.0, по искане на производителя настъпването на регенериране може да се провери както в точка 5.5.2.3 по-горе. Ако може да се докаже наличието на регенериране и със съгласието на органа по одобряването на типа крайните резултати ще бъдат посочени без прилагането на коефициента K_i, нито на компенсацията Ki.“;

(23) вмъкват се следните точки 5.5.2.5 и 5.5.2.6:

„5.5.2.5. Производителят може да гарантира завършването на регенерирането и да извърши подходяща предварителна подготовка на превозното средство преди второто изпитване.

5.5.2.6. Ако регенерирането настъпи по време на второто изпитване за емисии в реални условия на движение, замърсителите, отделени по време на повторното изпитване, следва да се включат в оценката на емисиите.“;

(24) точка 6.2 се заменя със следното:

„6.2. Маршрутът винаги започва с кормуване в градски условия, последвано от кормуване по второстепенни пътища и по магистрала, в съответствие с процентните части, определени в точка 6.6. Кормуването в градски условия, по второстепенни пътища и по магистрала се извършва последователно, но може да включва също така и маршрут, който започва и завършва в една и съща точка. Кормуването по второстепенни пътища може да се прекъсва от кратки периоди на кормуване в градски условия, когато пътят преминава през градски райони. Кормуването по магистрала може да се прекъсва от кратки периоди на кормуване в градски условия или кормуване по второстепенни пътища, например когато се преминава през места за плащане на пътни такси или участъци с ремонт на пътя.“;

(25) точка 6.4 се заменя със следното:

„6.4. Кормуването по второстепенни пътища се характеризира със скорости на превозното средство, надхвърлящи 60 km/h и по-ниски от или равни на 90 km/h. За превозни средства от категория N2, които в съответствие с Директива 92/6/ЕИО са оборудвани с устройство за ограничаване на скоростта на превозното средство до 90 km/h, кормуването по второстепенни пътища се характеризира със скорост на превозното средство, надхвърляща 60 km/h и по-ниска от или равна на 80 km/h.“;

(26) точка 6.5 се заменя със следното:

„6.5. Кормуването по магистрала се характеризира със скорости на превозното средство над 90 km/h. За превозни средства от категория N2, които в съответствие с Директива 92/6/ЕИО са оборудвани с устройство за ограничаване на скоростта на превозното средство до 90 km/h, кормуването по магистрала се характеризира със скорост, надхвърляща 80 km/h.“;

(27) точки 6.8 и 6.9 се заменят със следното:

„6.8. Средната скорост (включително състоянията на престой) в частта от изпитването при кормуване при градски условия трябва да бъде между 15 и 40 km/h. Сумата от периодите на престой, определени като периоди, при които скоростта на превозното средство е по-ниска от 1 km/h, трябва да възлиза на 6 — 30 % от времетраенето на кормуването в градски условия. Кормуването в градски условия може да съдържа няколко периода на престой с продължителност 10 s или повече. Отделните периоди на престой обаче не трябва да надхвърлят 300 последователни секунди; в противен случай маршрутът се анулира.

6.9. Обхватът от скорости при кормуване по магистрала трябва да включва скорости между 90 и най-малко 110 km/h. Скоростта на превозното средство трябва да е по-голяма от 100 km/h за най-малко 5 минути.

За превозни средства от категория M2, които в съответствие с Директива 92/6/ЕИО са оборудвани с устройство за ограничаване на скоростта на превозното средство до 100 km/h, обхватът от скорости при кормуване по магистрала трябва да включва скорости между 90 и 100 km/h. Скоростта на превозното средство трябва да е по-голяма от 90 km/h за най-малко 5 минути.

За превозни средства от категория N2, които в съответствие с Директива 92/6/ЕИО са оборудвани с устройство за ограничаване на скоростта на превозното средство до 90 km/h, обхватът от скорости при кормуване по магистрала трябва да включва скорости между 80 и 90 km/h. Скоростта на превозното средство трябва да е по-голяма от 80 km/h за най-малко 5 минути.“;

(28) точка 6.11 се заменя със следното:

„6.11. Началото и краят на маршрута не трябва да се различават по своята надморска височина с повече от 100 m. Освен това пропорционалната сумарна положителна денивелация по целия маршрут и в градската част от маршрута, определена в съответствие с точка 4.3, трябва да бъде по-малка от 1 200 m/100 km и да бъде определена в съответствие с допълнение 7б.“;

(29) вмъква се следната точка 6.13:

„6.13. Средната скорост (включително състоянията на престой) по време на периода на пускане при студен двигател, както е определено в допълнение 4, точка 4, трябва да бъде между 15 и 40 km/h. Максималната скорост по време на периода на пускане при студен двигател не трябва да надвишава 60 km/h.“;

(30) точка 7.6 се заменя със следното:

„7.6. Работата на празен ход непосредствено след първото запалване на двигателя с вътрешно горене трябва да е на възможния минимум и не трябва да надвишава 15 s. Положението на неподвижност на превозното средство по време на целия период на пускане при студен двигател, както е определено в допълнение 4, точка 4, трябва да е на възможния минимум и не трябва да надвишава 90 s. Ако по време на изпитването двигателят спре, той може да се пусне отново, но вземането на проби не се прекъсва.“;

(31) точка 9.4 се заменя със следното:

„9.4. След установяване на валидността на маршрута в съответствие с точка 9.2, трябва да се изчислят резултатите за емисиите, като се използват методите, определени в допълнения 5 и 6 към настоящото приложение. Допълнение 6 се прилага за NOVC-HEV (както са определени в точка 1.2.40), само ако мощността, предавана на колелата, е определена чрез измервания на въртящия момент на главините на колелата. За OVC-HEV резултатите за емисиите се изчисляват с помощта на метода, определен в допълнение 7в към настоящото приложение.“;

(32) точка 9.6 се заменя със следното:

„9.6. Пускането при студен двигател се определя в съответствие с точка 4 от допълнение 4 към настоящото приложение. Емисиите на газообразни замърсители и емисиите като брой на праховите частици по време на пускане при студен двигател се включват в нормалната оценка в съответствие с допълнения 5 и 6. За OVC-HEV резултатите за емисиите се изчисляват с помощта на метода, определен в допълнение 7в към настоящото приложение.

Ако превозното средство е било подложено на подготовка в течение на последните три часа преди изпитването при средна температура, която попада в разширения обхват в съответствие с точка 5.2, разпоредбите на точка 9.5 от приложение IIIA се прилагат за периода на пускане при студен двигател, дори ако условията на движение не са в рамките на разширения обхват за температурите. Корекционният коефициент по точка 1.6 се прилага само веднъж. Корекционният коефициент по точка 1.6 се прилага за емисии на замърсители, но не и за CO_2.“;

(33) допълнение 1 се изменя както следва:

а) редове 2 — 4 от таблица 1 от точка 3.2 се изменя, както следва:

Параметър	Препоръчителна единица	Източник ([8])
„Концентрация на THC ([1,4])	ppm C_1	Анализатор
Концентрация на CH_4 ([1,4])	ppm C_1	Анализатор
Концентрация на NMHC ([1,4])	ppm C_1	Анализатор ([6])“

б) точки 3.4.1, 3.4.2 и 3.4.3 се заменят със следното:

„3.4.1. Общи положения:

При монтирането на PEMS се следват указанията на производителя на PEMS и местните изисквания за здраве и безопасност. PEMS следва да бъде инсталирана така, че по време на изпитването да се сведат до минимум електромагнитните смущения, излагането на удари, вибрации, прах, както и измененията на температурата. При монтирането и функционирането на PEMS трябва да се гарантира липсата на течове и да се намалява до минимум загубата на топлина. При монтирането и функционирането на PEMS не трябва да се променят характеристиките на отработилите газове, нито ненужно да се увеличава дължината на изходната тръба на последния шумозаглушител. За да се избегне образуването на частици, свързващите елементи трябва да бъдат топлинно стабилизирани на очакваната по време на изпитването температура на отработилите газове. Препоръчва се да не се използват свързващи елементи от еластомер за осъществяване на връзка между изхода на изпускателната тръба на превозното средство и свързващата тръба. Ако се използват свързващи елементи от еластомер, те не трябва да влизат в контакт с отработилите газове, за да се избегне образуването на артефакти при голямо натоварване на двигателя.

3.4.2. Допустимо противоналягане

При монтирането и функционирането на сонди за вземане на проби към PEMS не трябва да се увеличава ненужно налягането на изхода на изпускателната тръба по начин, който може да повлияе на представителността на измерванията. Поради това се препоръчва в една равнина да се монтира само една сонда за вземане на проби. Ако е технически възможно, площта на напречното сечение на всяко удължение за улесняване на вземането на проби или на връзката с дебитомера за измерване на масовия дебит на отработилите газове трябва да бъде еквивалентна или по-голяма от площта на напречното сечение на изпускателната тръба. Ако сондите за вземане на проби препречват значителна площ от напречното сечение на изходната тръба на последния шумозаглушител, от органа по одобряване на типа може да бъде поискано измерване на противоналягането.

3.4.3. Дебитомер за измерване на масовия дебит на отработилите газове

Ако се използва дебитомер за измерване на масовия дебит на отработилите газове, той трябва да бъде свързан към изходната тръба(и) на последния шумозаглушител на превозното средство в съответствие с препоръките на производителя на дебитомера за измерване на масовия дебит на отработилите газове (EFM). Обхватът на измерване на EFM трябва да отговаря на диапазона на изменения на очаквания по време на изпитването масов дебит на отработилите газове. Монтирането на EFM и всякакви адаптери или съединения на изпускателната тръба не трябва да влияе неблагоприятно върху функционирането на двигателя или на системата за последваща обработка. От двете страни на всеки компонент за измерване на потока се поставят прави тръби с диаметър най-малко четири пъти диаметъра на изпускателната тръба или 150 mm, като се взема по-голямата стойност. Когато се изпитва многоцилиндров двигател с разклонен изпускателен колектор, се препоръчва дебитомерът за измерване на масовия дебит на отработилите газове да се разположи след мястото на обединяване на колекторите и напречното сечение на тръбите да се увеличи, така че да се получи еквивалентна или по-голяма площ на напречното сечение, от която да се вземат проби. Ако това не е изпълнимо, може да се използва измерване на потока отработили газове с няколко дебитомера за измерване на масовия дебит, при одобрение от органите по одобряване на типа. Широкото разнообразие от конфигурации на изпускателните тръби, на техните размери и на стойностите на масовия дебит на отработилите газове може да наложи при избора и монтирането на един или повече EFM да се направят компромиси, които трябва да се ръководят от добрата инженерна преценка. Позволява се да се монтира EFM, чийто диаметър е по-малък от изхода на изпускателната тръба или общата площ на напречното сечение на всички изпускателни отвори, при условие че това подобрява точността на измерванията и не влияе отрицателно на действието на системата за последваща обработка на отработилите газове, посочена в точка 3.4.2. Препоръчва се установката на EFM да се документира с помощта на снимки.“;

в) точка 3.5 се заменя със следното:

„3.5. Вземане на проби от емисиите

Вземането на проби от емисиите трябва да бъде представително и да се извършва от точки с добре смесени отработили газове, където влиянието на околния въздух след точката за вземане на проби е минимално. Ако е приложимо, проби от емисиите се вземат след дебитомера за измерване на масовия дебит на отработилите газове, като се спазва разстояние от най-малко 150 mm от уреда за измерване на потока. Сондите за вземане на проби се разполагат на разстояние най-малко 200 mm или три пъти вътрешния диаметър на изпускателната тръба, като се взема по-голямата от двете стойности, преди точката, където отработилите газове се изпускат от системата за вземане на проби на PEMS в околната атмосфера. Ако PEMS връща поток към изходната тръба на последния шумозаглушител, това трябва да става след сондата за вземане на проби, така че при работа на двигателя това да не влияе върху състава на отработилите газове в точката(ите) на вземане на проби. Ако дължината на тръбопровода за вземане на проби е променена, времената за пренос в рамките на системата се проверяват и, ако е необходимо, се коригират.

Ако двигателят е оборудван със система за последваща обработка на отработилите газове, пробата от отработилите газове се взема от място след системата за последваща обработка на отработилите газове. Когато се изпитва превозно средство с изпускателен колектор с разклонения, входът на сондата за вземане на проби се поставя достатъчно далеч надолу по посока на потока, за да се гарантира, че пробата е представителна за средните емисии отработили газове, генерирани от всички цилиндри. При многоцилиндрови двигатели с отделни групи колектори, като например „V“-образна конфигурация на двигателя, сондата за вземане на проби се поставя след мястото, където се обединяват колекторите. Ако това не е технически изпълнимо, може да се използва вземане на проби в множество точки в места с добре смесени отработили газове, при одобрение от органа по одобряване на типа. В този случай броят и разположението на сондите за вземане на проби трябва да отговарят възможно най-добре на броя и разположението на дебитомерите за измерване на масовия дебит на отработилите газове. В случай на наличие на разлики между потоците отработили газове, трябва да се разгледа възможността за пропорционално вземане на проби или за вземане на проби с повече от един анализатор.

Ако се измерват емисиите на частици, проби от отработилите газове трябва да се вземат от средата на потока на отработилите газове. Ако за вземането на проби от емисиите се използват няколко сонди, сондата за вземане на проби от частиците следва да се постави преди другите сонди за вземане на проби. Сондата за вземане на проби от частиците не следва да оказва влияние при вземането на проби от газообразни замърсители. Типът и спецификациите на сондата и нейният монтаж трябва да бъдат подробно документирани.

Ако се измерват въглеводороди, тръбопроводът за вземане на проби трябва да е нагрят до 463 ± 10 K (190 ± 10 °C). За измерването на други газообразни компоненти със или без охладител температурата на тръбопровода за вземане на проби трябва да се поддържа равна на най-малко 333 K (60 °C), за да се избегне кондензацията и да се гарантира подходящата ефективност на проникване за различните газове. При системите за вземане на проби при ниско налягане температурата може да се понижи в съответствие с намаляването на налягането, при условие че системата за вземане на проби осигурява ефективност на проникване от 95 % за всички регулирани газообразни замърсители. Ако се вземат проби от частици и те не се разреждат в изходната тръба на последния шумозаглушител, тръбопроводът за вземане на проби от точката за вземане на проби от неразредените отработили газове до точката на разреждане или детектора на частици трябва да е нагрят до най-малко 373 K (100 °C). Времето на престой на пробата в тръбопровода за вземане на проби от частици трябва да бъде по-малко от 3 s, преди тя да достигне до мястото за първото разреждане или детектора на частици.

Всички елементи на системата за вземане на проби — от изпускателната тръба до детектора на частици — които са в контакт с неразредените или разредените отработили газове, трябва да са проектирани по такъв начин, че да свеждат до минимум отлагането на частици. Всички части трябва да бъдат произведени от антистатичен материал, за да се предотвратят електростатични смущения.“;

г) точки 4.2 и 4.3 се заменят със следното:

„4.2. Пускане в действие и стабилизиране на PEMS

PEMS се включва и се оставя да се загрее и стабилизира в съответствие със спецификациите на производителя на PEMS, докато основните функционални параметри, т.е. наляганията, температурите и потоците достигнат зададените им работни точки, преди да започне изпитването. За да се гарантира правилно функциониране, PEMS може да се остави включена или да се остави да се загрее и стабилизира по време на подготовката на превозното средство. Системата трябва да функционира без грешки и предупреждения за критични неизправности.

4.3. Подготовка на системата за вземане на проби

Системата за вземане на проби, състояща се от сондата за вземане на проби и тръбопроводите за вземане на проби, трябва да се подготви за изпитване, като се следват инструкциите на производителя на PEMS. Трябва да се гарантира, че системата за вземане на проби е чиста и в нея няма кондензирана влага.“;

д) точка 4.6 се изменя, както следва:

„4.6. Проверка на анализатора за измерване на емисиите на частици

Нивото нула на анализатора се записва, като се вземат проби от околния въздух, преминал през HEPA филтър, на подходящо място за вземане на проби, обикновено при входа на тръбопровода за вземане на проби. Сигналът се записва при постоянна честота от най-малко 1,0 Hz, усреднена за период от 2 минути; крайната концентрация трябва да бъде в рамките на спецификациите на производителя, но не трябва да надхвърля 5 000 частици на кубичен сантиметър.“;

е) в точка 4.8 последното изречение се заменя със следното:

„PEMS трябва да функционира без грешки и предупреждения за критични неизправности.“;

ж) точки 5.1, 5.2 и 5.3 се заменят със следното:

„5.1. Начало на изпитването

Вземането на проби, измерването и записът на параметрите започва преди „запалването“ на двигателя. За да се улесни синхронизирането по време, се препоръчва параметрите, които трябва да се синхронизират по време, да се записват върху единствено устройство за записване на данни или те да се записват със синхронизиран времеви печат. Преди и непосредствено след „запалването“ на двигателя трябва да се потвърди, че всички необходими параметри се записват от уреда за автоматично регистриране на данни.

5.2. Изпитване

Вземането на проби, измерването и записът на параметрите продължава през цялото изпитване при движение по път на превозното средство. Двигателят може да бъде спиран и пускан, но вземането на проби от емисиите и записът на параметрите не трябва да се прекъсват. Всички предупредителни сигнали, които свидетелстват за неизправност на PEMS, трябва да се документират и проверяват. Ако по време на изпитването се появи(ят) сигнал(и) за грешка, изпитването се анулира. При записа на параметрите трябва да се постигне пълнота на данните, по-висока от 99 %. Измерването и записът на данни могат да се прекъсват за по-малко от 1 % от общата продължителност на маршрута, но за не повече от непрекъснат период от 30 s, единствено в случай на неволна загуба на сигнала или за поддръжка на PEMS. Прекъсванията може да се записват директно от PEMS, но не се разрешава да се въвеждат прекъсвания в записаните параметри при предварителната обработка, обмена или последващата обработка на данните. Ако се извършва автоматично нулиране, то трябва да се осъществи спрямо проследим еталон относно нулата, подобен на използвания за нулиране на анализатора. Настоятелно се препоръчва поддръжката на PEMS да започва при спряло превозно средство.

5.3. Завършване на изпитването

Изпитването завършва, когато превозното средство е изминало целия маршрут и двигателят е изгасен. Трябва да се избягва прекомерна работа на празен ход на двигателя след изминаването на целия маршрут. Записването на данните продължава, докато измине времето на реагиране на системата за вземане на проби.“;

з) в точка 6.1 таблица 2 се заменя със следното:

„Замърсител	Дрейф на реакцията на нулев сигнал в абсолютно изражение	Дрейф на реакцията на сигнал за калибриране на обхвата в абсолютно изражение (1)
CO_2	≤ 2 000 ppm за изпитване	≤ 2 % от показанието или ≤ 2 000 ppm за изпитване, като се взема по-голямата от двете стойности
CO	≤ 75 ppm за изпитване	≤ 2 % от показанието или ≤ 75 ppm за изпитване, като се взема по-голямата от двете стойности
NO_X	≤ 5 ppm за изпитване	≤ 2 % от показанието или ≤ 5 ppm за изпитване, като се взема по-голямата от двете стойности
CH_4	≤ 10 ppm C_1 за изпитване	≤ 2 % от показанието или ≤ 10 ppm C_1 за изпитване, като се взема по-голямата от двете стойности
THC	≤ 10 ppm C_1 за изпитване	≤ 2 % от показанието или ≤ 10 ppm C_1 за изпитване, като се взема по-голямата от двете стойности

(1) Ако дрейфът от нулата е в рамките на позволения обхват, допуска се анализаторът да се нулира преди проверката на дрейфа при калибриране на обхвата.“;

и) точка 6.2 се заменя със следното:

„6.2. Проверка на анализатора за измерване на емисиите на частици

Нивото нула на анализатора се записва в съответствие с точка 4.6.“;

(34) Допълнение 2 се изменя, както следва:

а) в точка 2 следният параметър се добавя между E_{CO2} и E_E:

„$E(d_p)$ - ефективност на анализатора на PEMS-PN“;

б) в точка 3.1 първото изречение се заменя със следното:

„Точността и линейността на анализаторите, уредите за измерване на потока, датчиците и сигналите трябва да може да се проследят до международни или национални еталони.“;

в) в точка 3.2 таблица 1 се заменя със следното:

„Параметри/уреди за измерване	$\lvert\chi_{min} \times (a_1 - 1) + a_0\rvert$	Наклон a_1	Стандартна грешка SEE	Коефициент на определяне r^2
Дебит на горивото (1)	≤ 1 % max	0,98 — 1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Дебит на въздуха (1)	≤ 1 % max	0,98 — 1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Масов дебит на отработилите газове	≤ 2 % max	0,97 — 1,03	≤ 3 %	≥ 0,990
Газоанализатори	≤ 0,5 % max	0,99 — 1,01	≤ 1 %	≥ 0,998
Въртящ момент (2)	≤ 1 % max	0,98 — 1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Анализатори на PN (3)	≤ 5 % max	0,85 — 1,15 (4)	≤ 10 %	≥ 0,950

(1) Незадължително за определяне на масовия дебит на отработилите газове.
(2) Незадължителен параметър.
(3) Проверката за линейност се извършва с частици от типа на саждите, така както те са определени в точка 6.2.
(4) Да се актуализира въз основа на графики на разпространение и проследяване на грешките.“;

г) точка 3.3 се заменя със следното:

„3.3. Честота на проверките за линейност

Изискванията за линейност в съответствие с точка 3.2 трябва да се проверяват:

а) за всеки газоанализатор — поне веднъж на всеки 12 месеца или след всеки ремонт на системата или смяна или модификация на компонент на системата, които са в състояние да повлияят на калибрирането;

б) за другите относими уреди, например анализатори на броя на частиците (PN), дебитомери за измерване на масовия дебит на отработилите газове и проследимо калибрирани датчици — ако е констатирана повреда, според изискванията на международните процедури за одит или от производителя на оборудването, но не повече от една година преди действителното изпитване.

Изискванията за линейност в съответствие с точка 3.2 по отношение на датчиците или сигналите от ECU, които не са пряко проследими, трябва да се изпълняват с проследимо калибрирано измервателно устройство на динамометричен стенд веднъж за всяко монтиране на PEMS на превозно средство.“;

д) в точка 4.2.6 таблица 2 се заменя със следното:

„Замърсител	Дрейф на реакцията на нулев сигнал в абсолютно изражение	Дрейф на реакцията на сигнал за калибриране на обхвата в абсолютно изражение
CO_2	≤ 1 000 ppm за 4 h	≤ 2 % от показанието или ≤ 1 000 ppm за 4 h, като се взема по-голямата от двете стойности
CO	≤ 50 ppm за 4 h	≤ 2 % от показанието или ≤ 50 ppm за 4 h, като се взема по-голямата от двете стойности
PN	5 000 частици на кубичен сантиметър за 4 h	Съгласно спецификациите на производителя
NO_X	≤ 5 ppm за 4 h	≤ 2 % от показанието или ≤ 5 ppm за 4 h, като се взема по-голямата от двете стойности
CH_4	≤ 10 ppm C_1	≤ 2 % от показанието или ≤ 10 ppm C_1 за 4 h, като се взема по-голямата от двете стойности
THC	≤ 10 ppm C_1	≤ 2 % от показанието или ≤ 10 ppm C_1 за 4 h, като се взема по-голямата от двете стойности“

е) точка 6 се заменя със следното:

„6. Анализатори за измерване на емисиите на (твърди) прахови частици“;

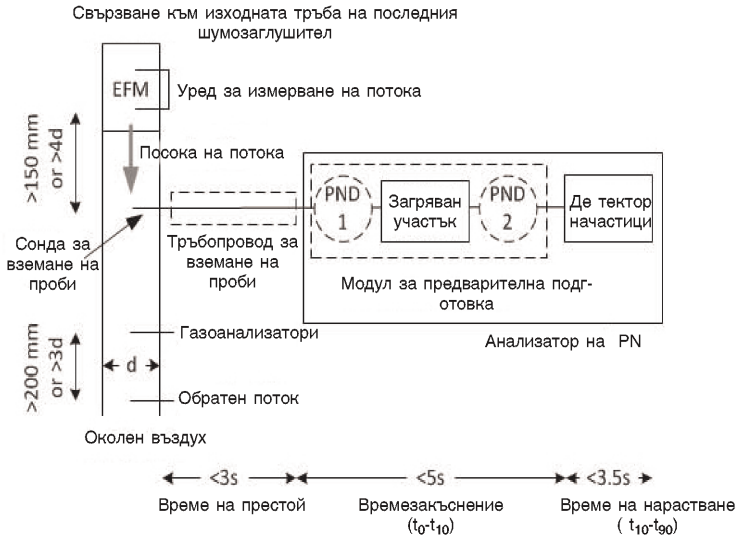
ж) вмъкват се следните точки 6.1 — 6.4:

„6.1. Общи разпоредби

Анализаторът на PN се състои от модул за предварителна подготовка и детектор на частици, който отчита с ефективност 50 % при частици с размер приблизително 23 nm. Допустимо е детекторът на частици да извършва предварителна подготовка и на аерозола. Чувствителността на анализаторите на удари, вибрации, стареене, изменения на температурата и атмосферното налягане, както и на електромагнитни смущения и други въздействия, свързани с функционирането на превозното средство и анализатора, трябва да бъде ограничена във възможно най-голяма степен и да бъде ясно посочена от производителя на оборудването в предоставените от него придружаващи документи. Анализаторът на PN трябва да се използва само в рамките на обявените от неговия производител параметри на функциониране.

Фигура 1

Пример за монтиране на анализатор на PN: с пунктираните линии са изобразени незадължителните компоненти. EFM = дебитомер за измерване на масовия дебит на отработилите газове, d = вътрешен диаметър, PND = устройство за намаляване на броя на праховите частици



Анализаторът на PN се свързва към мястото за вземане на проби чрез сонда, която взема проби от осевата линия на изходната тръба на последния шумозаглушител. Както е посочено в точка 3.5 от допълнение 1, ако частиците не се разреждат в изходната тръба на последния шумозаглушител, тръбопроводът за вземане на проби трябва да е нагрят до най-малко 373 K (100 °C) до мястото на първото разреждане за анализатора на PN или до детектора на частици на анализатора. Времето на престой в тръбопровода за вземане на проби трябва да бъде по-малко от 3 s.

Всички части в контакт с отработилите газове, от които се вземат проби, трябва винаги да се поддържат при температура, при която в устройството не настъпва кондензация на някое от съединенията (компонентите) на посочените газове. Това може да се постигне например чрез нагряване до по-висока температура и разреждане на пробата или окисляване на полу(летливите) видове.

Анализаторът на PN трябва да включва участък с подгряване с температура на стената ≥ 573 K. Модулът трябва да контролира етапите с подгряване при постоянни номинални работни температури с допустимо отклонение от ± 10 K и да указва дали етапите с подгряване протичат при правилните работни температури, или не. По-ниски температури са допустими, доколкото ефективността на улавяне на летливи частици отговаря на спецификациите по точка 6.4.

Датчиците за налягане, температура и други трябва да следят за правилното функциониране на уреда по време на експлоатация и в случай на неизправност да активират предупреждение или съобщение.

Времезакъснението на анализатора на PN трябва да бъде ≤ 5 s.

Времето на нарастване на анализатора на PN (и/или на детектора на частици) трябва да бъде ≤ 3,5 s.

Измерванията на концентрацията на частици се отчитат нормирани при 273 K и 101,3 kPa. Ако е необходимо, за целите на нормирането на концентрацията на частици се измерват и отчитат налягането и/или температурата на входа на детектора.

Системите за PN, които отговарят на изискванията за калибриране на Правило № 83 или Правило № 49 на ИКЕ на ООН или на Глобално техническо правило (ГТП) 15 на ООН, автоматично съответстват на изискванията за калибриране на настоящото приложение.

6.2. Изисквания за ефективност

Цялата система на анализатора на PN, включително тръбопровода за вземане на проби, трябва да отговаря на изискванията за ефективност от таблица 3a.

Таблица 3а

Изисквания за ефективност на системата на анализатора на PN (включително тръбопровода за вземане на проби)

d_p [nm]	Под 23	23	30	50	70	100	200
$E(d_p)$ Анализатор на PN	Предстои да бъде определена	0,2 — 0,6	0,3 — 1,2	0,6 — 1,3	0,7 — 1,3	0,7 — 1,3	0,5 – 2,0

Ефективността $E(d_p)$ се определя като отношението на показанията, получени от системата на анализатора на PN, спрямо тези от еталонен кондензационен брояч на частици (CPC) ($d_{50\,\%}$ = 10 nm или по-малко, проверен за линейност и калибриран с електрометър) или бройната концентрация на частици от електрометър, измервана в успореден монодисперсен аерозол с диаметър на подвижност d_p и нормирана при същите условия на температура и налягане.

Изискванията за ефективност ще трябва да бъдат адаптирани, за да се гарантира, че ефективността на анализаторите на PN остава в съответствие с маржа на PN (margin PN). Материалът следва да бъде топлинно стабилизиран, от типа на саждите (например разреден графит или сажди, получени от дифузионен пламък, с предварително топлинно третиране). Ако кривата на ефективността се измерва с различен аерозол (например NaCl), корелацията с кривата на саждите трябва да бъде представена като графика, на която се сравнява ефективността, получена при използването на всеки от двата изпитвателни аерозола. Разликите в ефективността на броенето трябва да бъдат взети предвид, като измерената ефективност се коригира въз основа на предоставената графика, за да се получи ефективността при аерозол от типа на саждите. Корекцията за многократно заредени частици следва да се прилага и документира, но да не надвишава 10 %. Тази ефективност се отнася за анализаторите на PN с тръбопровода за вземане на проби. Анализаторът на PN може да се калибрира и на части (т.е. модулът за предварителна подготовка отделно от детектора на частици), стига да се докаже, че взети заедно, анализаторът на PN и тръбопроводът за вземане на проби отговарят на изискванията от таблица 3а. Измереният сигнал от детектора трябва да надвишава двукратния размер на прага на откриване (определен тук като нивото нула плюс 3 стандартни отклонения).

6.3. Изисквания за линейност

Анализаторът на PN, включително тръбопроводът за вземане на проби, трябва да отговаря на изискванията за линейност по точка 3.2 от допълнение 2 при използване на монодисперсни или полидисперсни частици от типа на саждите. Размерът на частицата (диаметър на подвижност или отчетен среден диаметър) следва да бъде по-голям от 45 nm. Еталонният уред трябва да бъде електрометър или кондензационен брояч на частици (CPC), проверен за линейност, с d_{50} = 10 nm или по-малко. Като алтернатива може да се използва система за определяне на броя на праховите частици, която е в съответствие с Правило № 83 на ИКЕ на ООН.

В допълнение разликите при анализатора на PN спрямо еталонния уред във всички точки на проверка (с изключение на нулевата точка) трябва да са в рамките на 15 % от средната им стойност. Трябва да бъдат проверени най-малко 5 равномерно разпределени точки (плюс нулевата). Максималната проверявана концентрация трябва да е максималната позволена концентрация на анализатора на PN.

Ако анализаторът на PN се калибрира на части, линейността може да се провери само за детектора на PN, но ефективността на останалите части и на тръбопровода за вземане на проби трябва да се вземе предвид при изчисляването на наклона.

6.4. Ефективност на улавяне на летливи частици

Системата трябва да постига улавяне на повече от 99 % от частиците тетраконтан ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$) с размер ≥ 30 nm с концентрация на входа ≥ 10 000 частици на кубичен сантиметър при най-малка стойност на разреждането.

Системата трябва също така да постига над 99 % ефективност при улавяне на полидисперсен алкан (декан или по-високо в хомоложния ред) или масло „Emery“ (Emery oil) с отчетен среден диаметър > 50 nm и маса > 1 mg/m^3.

Ефективността на улавяне на летливи частици по отношение на тетраоктан и/или на полидисперсен алкан или на масло трябва да се докаже само веднъж за фамилията на уреда. Производителят на уреда обаче трябва да посочи интервала за техническо обслужване или замяна, при който се гарантира, че ефективността на улавяне няма да спадне под техническите изисквания. Ако такава информация не е предоставена, ефективността на улавяне на летливи частици трябва да се проверява ежегодно за всеки уред.“;

(35) в допълнение 3, точка 3.3, таблица 1 се заменя със следното:

„*Таблица 1*

Допустими отклонения

Параметър [единица]	Допустимо абсолютно отклонение
Разстояние [km] (1)	250 m спрямо лабораторния еталон
THC (2) [mg/km]	15 mg/km или 15 % от лабораторния еталон, като се взема по-голямата от двете стойности
CH_4 (2) [mg/km]	15 mg/km или 15 % от лабораторния еталон, като се взема по-голямата от двете стойности
NMHC (2) [mg/km]	20 mg/km или 20 % от лабораторния еталон, като се взема по-голямата от двете стойности
PN (2) [#/km]	$1 \cdot 10^{11}$ p/km или 50 % от лабораторния еталон (3), като се взема по-голямата от двете стойности
CO (2) [mg/km]	150 mg/km или 15 % от лабораторния еталон, като се взема по-голямата от двете стойности
CO_2 [g/km]	10 g/km или 10 % от лабораторния еталон, като се взема по-голямата от двете стойности
NO_x (2) [mg/km]	15 mg/km или 15 % от лабораторния еталон, като се взема по-голямата от двете стойности

(1) Приложимо е само ако скоростта на превозното средство се определя от ECU; за да се спазят допустимите отклонения, е позволено да се коригират измерванията на скоростта на превозното средство от ECU въз основа на резултатите от изпитването за валидиране.
(2) Параметърът е задължителен само ако измерването се изисква съгласно точка 2.1 от настоящото приложение.
(3) Система на Програмата за измерване на частиците (PMP).“;

(36) допълнение 4 се изменя, както следва:

а) точка 4 се заменя със следното:

„4. Пускане при студен двигател

Пускане при студен двигател е периодът от момента на първоначалното пускане на двигателя с вътрешно горене до момента, в който двигателят с вътрешно горене е работил общо в продължение на 5 минути. Ако температурата на охлаждащия агент е определена, периодът на пускане при студен двигател приключва, когато охлаждащият агент достигне 343 K (70 °C) за първи път, но не по-късно от момента, в който двигателят с вътрешно горене е работил общо в продължение на 5 минути след първоначалното пускане на двигателя.“;

б) точка 5 се заменя със следното:

„5. Измерване на емисиите по време на периода, когато двигателят с вътрешно горене е спрял

Трябва да се записват всякакви моментни емисии или измервания на отработилите газове, получени при изключен двигател с вътрешно горене. В отделна стъпка записаните стойности след това се нулират при последващата обработка на данните. Двигателят с вътрешно горене се смята за изключен, ако са валидни два от следните критерия: записаната честота на въртене на двигателя е < 50 min^{-1}; масовият дебит на отработилите газове се измерва при < 3 kg/h; измереният масов дебит на отработилите газове спада на < 15 % от типичния масов дебит на отработилите газове при устойчиво състояние на празен ход.“;

в) точка 12 се заменя със следното:

„12. Изчисляване на моментните емисии като брой на праховите частици

Моментните емисии като брой на праховите частици [частици/s] се определят чрез умножаване на моментната концентрация на разглеждания замърсител [частици/cm^3] по моментния масов дебит на отработилите газове [kg/s], като и двете стойности се коригират и синхронизират с оглед на времето на преобразуване. Ако е приложимо, във всички последващи оценки на данните трябва да се вземат предвид отрицателните моментни стойности на емисиите. Всички значими цифри на междинните резултати трябва да се използват за изчисляването на моментните емисии. Прилага се следната формула:

$$PN,i = c_{PN,i} q_{mew,i} / \rho_e$$

където:

PN,i е потокът на частиците като брой частици [частици/s]

$c_{PN,i}$ е измерената бройна концентрация на праховите частици [#/m^3], нормирана при 0 °C

$q_{mew,i}$ е измереният масов дебит на отработилите газове [kg/s]

ρ_e е плътността на отработилите газове [kg/m^3] при 0 °C (таблица 1)“;

г) в точка 1, следваща заглавието „Проверка на динамичните условия на маршрута и изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение по метод 1 (интервал за изчисляване на пълзящи средни стойности)“, думите „Стъпка 1. Сегментиране на данните и изключване на емисиите от пускане при студен двигател (раздел 4 от допълнение 4);“ се заменят с думите „Стъпка 1. Сегментиране на данните;“;

д) в точка 3.1, следваща заглавието „Проверка на динамичните условия на маршрута и изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение по метод 1 (интервал за изчисляване на пълзящи средни стойности)“, последното изречение от първата алинея се изменя, както следва:

„Изчислението, описано в настоящата точка, трябва да започне от първата точка (напред).“;

е) в точка 3.1, следваща заглавието „Проверка на динамичните условия на маршрута и изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение по метод 1 (интервал за изчисляване на пълзящи средни стойности)“, второто и четвъртото тире от втората алинея се заличават;

ж) в точка 3.2, следваща заглавието „Проверка на динамичните условия на маршрута и изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение по метод 1 (интервал за изчисляване на пълзящи средни стойности)“, се добавя следната алинея:

„В случай че се изпитва NOVC-HEV, интервалът на изчисляване трябва да започва в момента на запалване на двигателя и да включва кормуване, по време на което не се отделя CO_2.“;

з) в точка 5, следваща заглавието „Проверка на динамичните условия на маршрута и изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение по метод 1 (интервал за изчисляване на пълзящи средни стойности)“, се вмъква следната алинея:

„За превозни средства от категория N2, които в съответствие с Директива 92/6/ЕИО са оборудвани с устройство за ограничаване на скоростта на превозното средство до 90 km/h, делът от цялото изпитване на интервалите за кормуване по магистрала трябва да бъде най-малко 5 %.“;

и) в точка 5.3, следваща заглавието „Проверка на динамичните условия на маршрута и изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение по метод 1 (интервал за изчисляване на пълзящи средни стойности)“, се добавя следната алинея:

„Когато се изпитва NOVC-HEV и само ако не е спазено посоченото изискване за минимум 50 %, горното положително допустимо отклонение tol_1 може да бъде увеличавано със стъпка от 1 процентен пункт до достигане на целта от 50 % нормални интервали. При използването на този подход tol_1 никога не бива да надвишава 50 %.“;

й) в точка 6.1, следваща заглавието „Проверка на динамичните условия на маршрута и изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение по метод 1 (интервал за изчисляване на пълзящи средни стойности)“, се добавя следната алинея:

„За всички интервали за изчисляване на средни стойности, включително точките с данни за пускане при студен двигател, както са определени в точка 4 от допълнение 4, функцията за претегляне се определя като равна на 1.“

(37) допълнение 6 се изменя, както следва:

а) в точка 3.1 се добавя следната алинея:

„Разпоредбите на настоящото допълнение 6 се прилагат за NOVC-HEV (както са определени в точка 1.2.40) само ако мощността, предавана на колелата, е определена чрез измервания на въртящия момент на главините на колелата.“;

б) точка 3.2 се заменя със следното:

„3.2. Изчисляване на пълзящите средни стойности на моментните данни от изпитването

3-секундните пълзящи средни стойности трябва да се изчисляват от всички значими моментни данни от изпитването, за да се намали влиянието на евентуално неточното синхронизиране по време между масовия дебит на отработилите газове и мощността при колелата. Пълзящите средни стойности се изчисляват с честота 1 Hz:

$$m_{gas,3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+2} m_{gas,i}}{3}$$

$$P_{w,3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+2} P_{w,i}}{3}$$

$$v_{3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+2} v_i}{3}$$

където:

k интервал за пълзящите средни стойности

i времева стъпка за моментните данни от изпитването“;

в) в точка 3.3 таблица 1-1 се заменя със следното:

„Таблица 1-1

Обхвати на скоростта за определяне на данни от изпитването на движение в градски условия, по второстепенни пътища и по магистрала в рамките на метода за групиране на мощността

Категория превозни средства		Движение в градски условия	Движение по второстепенни пътища (1)	Движение по магистрала (1)
M1, M2, N1	v_i [km/h]	0 — ≤ 60	> 60 — ≤ 90	> 90
N2	v_i [km/h]	0 — ≤ 60	> 60 — ≤ 80	> 80

(1) Не се използва при настоящата регулаторна оценка на движението в градски условия.“;

г) в точка 3.4.2. уравненията след думите „Съответстващи резултати (вж. таблица 2, таблица 3):“ се заменят със следното:

„$P_{drive} = \frac{70[km/h]/3{,}6 \times (79{,}19 + 0{,}73[N/(km/h)] \times 70[km/h] + 0{,}03[N/(km/h)^2] \times (70[km/h])^2 + 1\,470[kg] \times 0{,}45[m/s^2]) \times 0.001}{}$

P_{drive} = 18,25 kW“;

д) в точка 3.5 първата алинея се заличава;

е) точка 3.6 се заменя със следното:

„3.6. Проверка на обхвата на класа на мощност и на нормалността на разпределението на мощността

За да бъде изпитването валидно, на съответните класове на мощност трябва да бъдат приписани достатъчен брой измерени стойности на емисиите. Това изискване се проверява чрез числото (броя) на 3-секундните средни стойности, приписани на всеки клас на мощност:

— изисква се обхват от най-малко 5 броя за целия маршрут във всеки клас на мощността при колелата до клас № 6 или до класа, който съдържа 90 % от номиналната мощност, като се взема по-малкият номер на клас от двете стойности. Ако броят в клас на мощността при колелата над числото 6 е по-малък от 5, средната стойност за емисиите на класа ($m_{gas,3s,k}$) и средната скорост за класа ($v_{3s,k}$) трябва да се приравнят на нула;

— изисква се обхват от най-малко 5 броя за градската част от маршрута във всеки клас на мощността при колелата до клас № 5 или до класа, който съдържа 90 % от номиналната мощност, като се взема по-малкият номер на клас от двете стойности. Ако за градската част от маршрута броят в клас на мощността при колелата над числото 5 е по-малък от 5, средната стойност за емисиите на класа ($m_{gas,3s,k}$) и средната скорост за класа ($v_{3s,k}$) трябва да се приравнят на нула.“;

ж) в точка 4 текстът след фигура 2 се заменя със следното:

„Действителната мощност при колелата се изчислява въз основа на измерения масов дебит на CO_2, както следва:

$$P_{w,i} = \frac{CO_2 i - D_{WLTC}}{k_{WLTC}}$$

със CO_2 в [g/h]

$P_{w,j}$ в [kW]

Горната формула може да се използва за изчисляване на P_{Wi} за класифицирането на измерените емисии, както е описано в точка 3, като при изчисляването се прилагат следните допълнителни условия:

(I) ако $v_i \leq 1$ km/h и ако $CO2_i \leq D_{WLTC}$, тогава $P_{w,i} = 0$

(II) ако $v_i > 1$ km/h и ако $CO2_i < 0{,}5$ X D_{WLTC}, тогава $P_{w,i} = P_{drag}$“;

(38) Допълнение 7 се изменя, както следва:

а) точки 3 — 3.1.2 се заменят със следното:

„3. СЪСТАВЯНЕ НА ФАМИЛИЯ ЗА ИЗПИТВАНЕ С PEMS

Фамилията за изпитване с PEMS трябва да бъде съставена от завършени превозни средства със сходни характеристики по отношение на емисиите. Във фамилия за изпитване с PEMS могат да бъдат включени типове превозни средства по отношение на емисиите само доколкото напълно комплектуваните превозни средства в дадена фамилия за изпитване с PEMS са идентични по отношение на характеристиките в точки 3.1 и 3.2.

3.1. **Административни критерии**

3.1.1. Органът по одобряването, който издава одобрение на типа по отношение на емисиите в съответствие с Регламент (ЕО) № 715/2007 („органът“)

3.1.2. Производителят, който е получил одобрение на типа по отношение на емисиите в съответствие с Регламент (ЕО) № 715/2007.“;

б) точка 4.2.7 се заменя със следното:

„4.2.7. Най-малко едно превозно средство от фамилията за изпитване с PEMS трябва да бъде изпитано с пускане при горещ двигател.“;

в) вмъква се следната точка 4.2.8:

„4.2.8. Независимо от разпоредбите в точки 4.2.1 — 4.2.6 трябва да се избере за изпитване най-малко следният брой типове превозни средства по отношение на емисиите от дадена фамилия за изпитване с PEMS:

Брой от N типове превозни средства по отношение на емисиите във фамилия за изпитване с PEMS	Минимален брой NT типове превозни средства по отношение на емисиите, избрани за изпитване с PEMS с пускане при студен двигател	Минимален брой NT типове превозни средства по отношение на емисиите, избрани за изпитване с PEMS с пускане при горещ двигател
1	1	1 (2)
от 2 до 4	2	1
от 5 до 7	3	1
от 8 до 10	4	1
от 11 до 49	NT = 3 + 0,1 × N (1)	2
над 49	NT = 0,15 × N (1)	3

(1) NT се закръглява до най-близкото по-голямо цяло число.
(2) Когато в една фамилия за изпитване с PEMS има само един тип превозни средства по отношение на емисиите, той трябва да бъде изпитан при пускане в условия както на горещ, така и на студен двигател.“;

(39) вмъква се следното допълнение 7в:

„Допълнение 7в

Проверка на условията на маршрута и изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение за OVC-HEV

1. ВЪВЕДЕНИЕ

В настоящото допълнение се описва проверката на условията на маршрута и изчисляването на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение за OVC-HEV. Методът, предложен в допълнението, ще бъде подложен на преглед, с цел определяне на по-цялостен метод.

2. СИМВОЛИ, ПАРАМЕТРИ И ЕДИНИЦИ

M_t е претеглената зависеща от разстоянието маса на газообразните замърсители [mg/km] или претегленият зависещ от разстоянието брой на праховите частици [#/km], съответно отделени по време на целия маршрут

m_t е масата на емисиите на газообразен замърсител [g] или емисиите като брой на праховите частици [#], съответно отделени по време на целия маршрут

$m_{t,CO2}$ е масата на CO_2 [g], отделен по време на целия маршрут

M_u е претеглената зависеща от разстоянието маса на газообразните замърсители [mg/km] или претегленият зависещ от разстоянието брой на праховите частици [#/km], съответно отделени през градската част от маршрута

m_u е масата на емисиите на газообразен замърсител или емисиите като брой на праховите частици, съответно отделени през градската част от маршрута [mg]

$m_{u,CO2}$ е масата на CO_2 [g], отделен през градската част от маршрута

$M_{WLTC,CO2}$ е зависещата от разстоянието маса на CO_2 [g/km] за изпитване в режим на запазване на заряда в рамките на хармонизирания в глобален мащаб цикъл за изпитване на леки превозни средства (WLTC)

3. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Емисиите на газообразни замърсители и прахови замърсители от OVC-HEV трябва да се оценяват в две стъпки. Първо, условията на маршрута се оценяват в съответствие с точка 4. Второ, окончателният резултат за емисиите в реални условия на движение се изчислява в съответствие с точка 5. Препоръчва се изминаването на маршрута да започне в режим на запазване на заряда на акумулаторната батерия, за да се гарантира, че се спазва третото изискване по точка 4. Акумулаторната батерия не трябва да се зарежда от външен източник по време на изминаване на маршрута.

4. ПРОВЕРКА НА УСЛОВИЯТА НА МАРШРУТА

Чрез проста процедура в три стъпки се проверява дали:

(1) маршрутът отговаря на общите изисквания, на граничните условия, на изискванията относно маршрута и относно функционирането, както и на спецификациите за смазочно масло, гориво и реагенти, определени в точки 4 — 8 от настоящото приложение IIIa;

(2) маршрутът отговаря на условията за маршрута, определени в допълнения 7а и 7б към настоящото приложение IIIa;

(3) двигателят с вътрешно горене е работил през минимално кумулативно разстояние от 12 km при градски условия.

Ако поне едно от изискванията не е спазено, маршрутът се обявява за невалиден и се повтаря, докато не се постигнат валидни условия за маршрута.

5. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ОКОНЧАТЕЛНИЯ РЕЗУЛТАТ ЗА ЕМИСИИТЕ В РЕАЛНИ УСЛОВИЯ НА ДВИЖЕНИЕ

При валидни маршрути окончателният резултат в реални условия на движение се изчислява въз основа на проста оценка на съотношенията между кумулативните емисии на газообразни замърсители и прахови замърсители и кумулативните емисии на CO_2 в три стъпки:

(1) Определяне на общите емисии на газообразни замърсители и емисии като брой на праховите частици [mg;#] за целия маршрут като m_t, и за градската част от маршрута като m_u.

(2) Определяне на общата маса на CO_2 [g], отделен през целия маршрут в реални условия на движение, като $m_{t,CO2}$, и за градската част от маршрута като $m_{u,CO2}$.

(3) Определяне на зависещата от разстоянието маса на CO_2 $M_{WLTC,CO2}$ [g/km] в режим на запазване на заряда за отделните превозни средства (обявена стойност за отделното превозно средство), както е описано в 1151/2016; изпитване от тип I, включително пускане при студен двигател.

(4) Изчисляване на окончателния резултат за емисиите в реални условия на движение като:

$$M_t = \frac{m_t}{m_{t,CO_2}} \cdot M_{WLTC,CO_2}$$ за целия маршрут;

$$M_u = \frac{m_u}{m_{u,CO_2}} \cdot M_{WLTC,CO_2}$$ за градската част от маршрута.“

(40) допълнение 8 се изменя, както следва:

а) точка 3.1 се изменя, както следва:

„3.1. Общи положения

Стойностите на емисиите, както и всички други значими параметри се протоколират и обменят като файлове за данни във формат csv. Стойностите на параметрите трябва да са разделени със запетая, код ASCII #h2C. Стойностите на подпараметрите трябва да са разделени с двоеточие, код ASCII #h3B. Десетичният знак за цифрови стойности трябва да е точка, код ASCII #h2E. Редовете трябва да завършват със знак за нов ред, код ASCII #h0D. Не трябва да се използват разделители за хилядите.“;

б) в точка 3.3 първото изречение от втора алинея се изменя, както следва:

„Производителят на превозното средство трябва да записва наличните резултати от методите за оценка на данните в отделни файлове.“

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Част I от приложение IX към Директива 2007/46/ЕО се изменя, както следва:

а) след точка 48.1 се добавя нова точка 48.2 на страница 2 от сертификата за съответствие за превозни средства от категория M1, както следва:

„48.2. Обявени максимални стойности на емисиите в реални условия на движение (ако е приложимо)

Пълен маршрут в реални условия на движение: NOx: ....., частици (брой): .....

Градска част от маршрута в реални условия на движение: NOx: ....., частици (брой): .....“;

б) след точка 48.1 се добавя нова точка 48.2 на страница 2 от сертификата за съответствие за превозни средства от категория M2, както следва:

„48.2. Обявени максимални стойности на емисиите в реални условия на движение (ако е приложимо)

Пълен маршрут в реални условия на движение: NOx: ....., частици (брой): .....

Градска част от маршрута в реални условия на движение: NOx: ....., частици (брой): .....“;

в) след точка 48.1 се добавя нова точка 48.2 на страна 2 от сертификата за съответствие за превозни средства от категория N1, както следва:

„48.2. Обявени максимални стойности на емисиите в реални условия на движение (ако е приложимо)

Пълен маршрут в реални условия на движение: NOx: ....., частици (брой): .....

Градска част от маршрута в реални условия на движение: NOx: ....., частици (брой): .....“;

г) след точка 48.1 се добавя нова точка 48.2 на страница 2 от сертификата за съответствие за превозни средства от категория N2, както следва:

„48.2. Обявени максимални стойности на емисиите в реални условия на движение (ако е приложимо)

Пълен маршрут в реални условия на движение: NOx: ....., частици (брой): .....

Градска част от маршрута в реални условия на движение: NOx: ....., частици (брой): .....“