

Уредба Комисије (ЕУ) број 1304/2014 од 26. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем „возна средства – бука” о измени Одлуке 2008/232/ЕЗ и о стављању ван снаге Одлуке 2011/229/ЕУ

(текст од значаја за ЕЕП)

ЕВРОПСКА КОМИСИЈА,

имајући у виду Уговор о функционисању Европске уније,

имајући у виду Директиву 2008/57/ЕЗ Европског парламента и Савета од 17. јуна 2008. године о интероперабилности железничког система унутар Заједнице (1), а нарочито члан 6. став 1. те директиве,

с обзиром на то да:

(1) Члан 12. Уредбе (ЕЗ) број 881/2004 Европског парламента и Савета захтева да Европска железничка агенција (у даљем тексту: Агенција) обезбеди да техничке спецификације интероперабилности (ТСИ) буду прилагођене техничком напретку, тржишним трендовима и друштвеним захтевима, као и да Комисији предложи измене ТСИ које сматра неопходним.

(2) Одлуком С(2010) 2576 од 29. априла 2010. године Комисија је Агенцији дала мандат за развој и преиспитивање ТСИ са циљем проширења области њихове примене на целокупни железнички систем у Унији, као и за спровођење студије о погодности спајања захтева о буци за железничка возила за велике брзине и за конвенционална железничка возила („HS” и „CR” RST). Закључак студије ERA/REP/13-2011/INT био је да једна ТСИ треба да обухвати и ВС КЖ и ВС ВБ. Стога, захтеве о буци за ВС КЖ и ВС ВБ треба спојити.

(3) Одељком 7.2. Анекса Одлуке Комисије 2011/229/ЕУ предвиђено је да Агенција спроведе свеобухватно преиспитивање и ажурирање ТСИ која се односи на буку, на основу чега Комисији треба да се поднесе извештај и, ако је потребно, предлог.

(4) Агенција је 3. септембра 2013. године доставила препоруку ERA/REC/07-2013/REC о усвајању ТСИ која се односи на буку.

(5) Да би се прилагодило технолошком напретку и подстакла модернизација, иновативна решења треба да се промовишу и њихово спровођење треба, под одређеним условима, да се прихвати. Ако се предлаже иновативно решење, произвођач или његов овлашћени заступник треба да наведу на који начин оно одступа од релевантне одредбе ТСИ или како је допуњава. Комисија треба да оцени иновативно решење. Ако је та процена позитивна, Агенција треба да развије

одговарајуће функционалне спецификације и спецификације интерфејса иновативног решења, као и одговарајуће методе оцењивања.

(6) У средњем року, потребно је обавити анализу са циљем смањивања буке коју производе постојећа возила, узимајући у обзир конкурентност железничког сектора. Ово се посебно односи на теретна кола и важно је како би се повећало прихватање железничког теретног саобраћаја међу грађанима.

(7) У складу са чланом 17. став 3. Директиве 2008/57/ЕЗ, државе чланице треба да обавесте Комисију и друге државе чланице о поступцима оцењивања усаглашености и верификације који ће се користити за специфичне случајеве, као и о телима одговорним за спровођење ових поступака.

(8) Железничка возила тренутно возе у складу са постојећим националним, билатералним, мултилатералним или међународним споразумима. Важно је да ти споразуми не ометају садашњи и будући напредак у правцу интероперабилности. Државе чланице стога треба да обавесте Комисију о таквим споразумима.

(9) Одлуку 2011/229/ЕУ стога треба ставити ван снаге.

(10) Одлуку Комисије 2008/232/ЕЗ треба изменити сходно томе у погледу граничних вредности за буку при стајању, нивоа унутрашње буке и граничних карактеристика у вези са спољашњом буком.

(11) Мере предвиђене у овој уредби у складу су са мишљењем Одбора основаног у складу са чланом 29. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ,

ДОНЕЛА ЈЕ ОВУ УРЕДБУ:

Члан 1.

Овом уредбом утврђује се техничка спецификација интероперабилности (ТСИ) у вези са подсистемом „возна средства — бука” железничког система у Унији, како је утврђено у Анексу.

Члан 2.

ТСИ се примењује на железничка возила која спадају у област примене Уредбе Комисије (ЕУ) број 1302/2014 и Уредбе Комисије (ЕУ) број 321/2013.

Члан 3.

У року од шест месеци од ступања на снагу ове уредбе, државе чланице обавештавају Комисију о свим споразумима који садрже захтеве у вези са граничним вредностима

емисије буке, а под условом да о њима већ није дато обавештење у Одлуци Комисије 2006/66/ЕЗ или Одлуци Комисије 2011/229/ЕУ.

Споразуми о којима је потребно дати обавештење су:

а) национални споразуми између држава чланица и железничких превозника или управљача инфраструктуре, закључени трајно или привремено и неопходни због посебне или локалне природе предвиђене транспортне услуге;

б) билатерални или мултилатерални споразуми између железничких превозника, управљача инфраструктуре или органа за безбедност који осигуравају значајан ниво локалне или регионалне интероперабилности;

в) међународни споразуми између једне или више држава чланица и најмање једне треће земље, или између железничких превозника или управљача инфраструктуре држава чланица и најмање једног железничког превозника или управљача инфраструктуре треће земље који обезбеђују значајан ниво локалне или регионалне интероперабилности.

#### Члан 4.

Поступци за оцену усаглашености, погодности за употребу и ЕЗ верификацију који су утврђени у Одељку 6. Анекса ове уредбе заснивају се на модулима дефинисаним у Одлуци Комисије 2010/713/ЕУ.

#### Члан 5.

1. У односу на специфичне случајеве наведене у Одељку 7.3.2. Анекса, услови које треба испунити за верификацију интероперабилности у складу са чланом 17. став 2. Директиве 2008/57/ЕЗ су важећи технички прописи у употреби у држави чланици која одобрава пуштање у рад подсистема обухваћених овом уредбом.

2. У року од шест месеци од ступања на снагу ове уредбе, свака држава чланица обавештава Комисију и државе чланице о:

а) техничким прописима наведеним у ставу 1;

б) поступцима оцењивања усаглашености и верификације који ће се спроводити у примени техничких прописа наведених у ставу 1;

в) телима именованим у складу са чланом 17. став 3. Директиве 2008/57/ЕЗ за обављање поступака оцењивања усаглашености и верификације у погледу специфичних случајева утврђених у Одељку 7.3.2. Анекса ове уредбе.

#### Члан 6.

Поштовање доњих вредности изложености утврђених у члану 3. Директиве 2003/10/ЕЗ Европског парламента и Савета обезбеђује се поштовањем нивоа буке у унутрашњости управљачнице, како је утврђено у тачки 4.2.4. Анекса ове уредбе, као и одговарајућим радним условима које дефинише железнички превозник.

#### Члан 7.

1. Како би се прилагодило технолошком напретку, произвођач или његов овлашћени заступник могу да предложе иновативна решења која нису у складу са спецификацијама утврђеним у Анексу и/или на која се не могу применити методе оцењивања утврђене у Анексу.

2. Иновативна решења се могу односити на подсистем возних средстава, његове делове и чиниоце интероперабилности.

3. Ако се предлаже иновативно решење, произвођач или његов овлашћени заступник пословно настањен Унији наводе на који начин оно одступа од релевантних одредаба ове ТСИ, односно како их допуњује, и достављају та одступања Комисији на анализу. Комисија може затражити мишљење Агенције о предложеном иновативном решењу.

4. Комисија даје мишљење о предложеном иновативном решењу. Ако је то мишљење позитивно, одговарајуће функционалне спецификације и спецификације интерфејса као и методе оцењивања, које је потребно укључити у ТСИ како би се омогућила употреба тог иновативног решења, развија Агенција и накнадно се укључују у ТСИ током процеса ревизије у складу са чланом 6. Директиве 2008/57/ЕЗ. Ако је мишљење негативно, предложено иновативно решење се не може употребити.

5. Док се чека на преиспитивање ТСИ, позитивно мишљење Комисије сматра се прихватљивим начинима усаглашавања основних захтева Директиве 2008/57/ЕЗ и може стога да се користи за оцену подсистема.

#### Члан 8.

Декларација о верификацији типа новог возила и/или његовој усаглашености која је утврђена у складу са Одлуком 2011/229/ЕУ сматра се важећом:

за локомотиве, ЕМБ, ДМБ и путничка кола све док не буде потребно да се сертификат о испитивању типа или сертификат о испитивању пројекта обнове како је наведено у Одлуци 2011/291/ЕУ за случајеве где се потоња одлука примењује, или до 31. маја 2017. године за остале случајеве, за теретна кола до 13. априла 2016. године.

Декларација о верификацији и/или усаглашености типа новог возила утврђена у складу са Одлуком 2008/232/ЕЗ сматра се важећом све док не буде потребно да се сертификат о испитивању типа или сертификат о испитивању пројекта обнове како је наведено у овој одлуци.

#### Члан 9.

1. Одлука 2011/229/ЕУ ставља се ван снаге од 1. јануара 2015. године.
2. У Анексу Одлуке 2008/232/ЕЗ, тач. 4.2.6.5, 4.2.7.6. и 7.3.2.15. бришу се од 1. јануара 2015. године.
3. Међутим, одредбе из ст. 1. и 2. настављају да се примењују у погледу пројеката одобрених у складу са ТСИ које су приложене тим одлукама и, ако подносилац захтева не затражи примену ове уредбе, у погледу пројеката који се односе на нова возила и обнављање или модернизацију постојећих возила која су у напредној фази развоја, која су предмет уговора на снази на дан објављивања ове уредбе или случајева наведених у члану 8. ове уредбе.

#### Члан 10.

Ова уредба ступа на снагу двадесетог дана од дана објављивања у Службеном листу Европске уније.

Примењује се од 1. јануара 2015. године. Међутим, дозвола за коришћење може бити дата у примени ТСИ, како је утврђено у Анексу ове уредбе, пре 1. јануара 2015. године.

Ова уредба је обавезујућа у целини и непосредно се примењује у државама чланицама у складу са Уговорима.

Сачињено у Бриселу, 26. новембра 2014. године

За Комисију

Председник

Жан-Клод ЈУНКЕР (Jean-Claude JUNCKER)

## АНЕКС

### САДРЖАЈ

#### 1. УВОД

##### 1.1. Техничка област примене

##### 1.2. Географска област примене

#### 2. ДЕФИНИЦИЈА ПОДСИСТЕМА

#### 3. ОСНОВНИ ЗАХТЕВИ

#### 4. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДСИСТЕМА

##### 4.1. Увод

##### 4.2. Функционалне и техничке спецификације подсистема

###### 4.2.1. Граничне вредности за буку при стајању

###### 4.2.2. Граничне вредности за буку при поласку

###### 4.2.3. Граничне вредности за буку при проласку

###### 4.2.4. Граничне вредности за буку у управљачници

##### 4.3. Функционалне и техничке спецификације интерфејса

##### 4.4. Оперативна правила

##### 4.5. Правила одржавања

##### 4.6. Стручне квалификације

##### 4.7. Услови здравља и безбедности

##### 4.8. Европски регистар одобрених типова возила

#### 5. ЧИНИОЦИ ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

#### 6. ОЦЕНА УСАГЛАШЕНОСТИ И ЕЗ ВЕРИФИКАЦИЈА

##### 6.1. Чиниоци интероперабилности

6.2. Подсистем возних средстава у погледу буке коју стварају железничка возила

6.2.1. Модули

6.2.2. Поступци ЕЗ верификације

6.2.3. Поједностављено оцењивање

7. СПРОВОЂЕЊЕ

7.1. Примена ове ТСИ на нове подсистеме

7.2. Примена ове ТСИ на обновљене и унапређене подсистеме

7.3. Специфични случајеви

7.3.1. Увод

7.3.2. Списак специфичних случајева

РАДНА ВЕРЗИЈА

## 1. УВОД

Уопштено, техничке спецификације интероперабилности (ТСИ) утврђују за сваки подсистем (или његов део) оптимални ниво усклађених спецификација како би се обезбедила интероперабилност железничког система. Стога, ТСИ усклађују само спецификације које се односе на параметре који су кључни за интероперабилност (основни параметри). Спецификације ТСИ морају да испуне основне захтеве како је утврђено у Анексу III Директиве 2008/57/ЕЗ.

У складу са начелом пропорционалности ова ТСИ утврђује оптималан ниво хармонизације у вези са спецификацијама подсистема возних средстава како је дефинисано у Одељку 1.1. са намером ограничења емисије буке железничког система у Унији.

### 1.1. Техничка област примене

Ова ТСИ примењује се на сва железничка возила у области примене Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 (ТСИ ЛПВС) и Уредбе (ЕУ) број 321/2013 (ТСИ ТК).

### 1.2. Географска област примене

Географска област примене ове ТСИ одговара областима примене дефинисаним у Одељку 1.2. Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 и у Одељку 1.2. Уредбе (ЕУ) број 321/2013 за одговарајућа железничка возила (RST).

## 2. ДЕФИНИЦИЈА ПОДСИСТЕМА

„Јединица” означава железничко возило које подлеже примени ове ТСИ и стога подлеже поступку „ЕЗ” верификације. Поглавље 2. Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 и Поглавље 2. Уредбе (ЕУ) број 321/2013 описују од чега се може састојати јединица.

Захтеви ове ТСИ примењују се на следеће категорије железничких возила како је утврђено у Одељку 1.2. Анекса I Директиве 2008/57/ЕЗ:

а) дизел или електромоторни возови на сопствени погон. Ова категорија је детаљније дефинисана у Поглављу 2. Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 и у овој ТСИ наводи се као моторни воз, ЕМВ (електрични) или ДМВ (дизел).

б) Дизел или електровучна возила. Ова категорија је детаљније дефинисана у Поглављу 2. Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 и у овој ТСИ наводи се као локомотиве. Погонске јединице које су део „ дизел или електромоторних возова на сопствени погон ” и моторна кола нису укључени у ову категорију и припадају категорији под тачком а).



в) Путничка кола и друга сродна возила. Ова категорија је детаљније дефинисана у Поглављу 2. Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 и у овој ТСИ наводи се као путничка кола.

г) Теретна кола, укључујући возила пројектована за превоз камиона. Ова категорија је детаљније дефинисана у Поглављу 2. Уредбе (ЕУ) број 321/2013 и у овој ТСИ наводи се као теретна кола.

д) Покретна опрема за изградњу и одржавање железничке инфраструктуре. Ова категорија је детаљније дефинисана у Поглављу 2. Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 и састоји се од возила за одржавање инфраструктуре (наведена у овој ТСИ као ОТМ) и возила за надзор инфраструктуре, која припадају категоријама под тач. а), б) или г), у зависности од њиховог дизајна.

### 3. ОСНОВНИ ЗАХТЕВИ

Сви основни параметри утврђени у овој ТСИ морају бити повезани са најмање једним од основних захтева како је утврђено у Анексу III Директиве 2008/57/ЕЗ. У Табели 1. приказана је расподела.

Табела 1.

Основни параметри и њихова веза са основним захтевима

#### ТАБЕЛА ОВДЕ

|Тачка| Основни параметар| Основни захтеви|

|Сигурност|Поузданост|доступност| Здравље| Заштита животне средине| Техничка компатибилност|

|4.2.1.| Граничне вредности за буку при стајању|||1.4.4.||

|4.2.2.| Граничне вредности за буку при поласку|||1.4.4.||

|4.2.3.| Граничне вредности за буку при проласку|||1.4.4.||

|4.2.4.| Граничне вредности за буку у управљачници|||1.4.4.||

### 4. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДСИСТЕМА

#### 4.1. Увод

У овом поглављу утврђује се оптималан ниво хармонизације која се односи на спецификацију подсистема возних средстава са намером ограничења емисије буке железничког система Уније и постизања интероперабилности.

#### 4.2. Функционалне и техничке спецификације подсистема

Следећи параметри утврђени су као кључни за интероперабилност (основни параметри):

- а) „бука при стајању“;
- б) „бука при поласку“;
- в) „бука при проласку“;
- г) „бука у управљачници“.

Одговарајуће функционалне и техничке спецификације за различите категорије железничких возила утврђене су у овом одељку. У случају да су јединице опремљене и мотором са унутрашњим сагоревањем и електричним погоном, поштују се релевантне граничне вредности у свим режимима редовног рада. Ако се једним од тих режима рада предвиђа коришћење и мотора са унутрашњим сагоревањем и електричног погона у исто време, примењује се мање рестриктивна гранична вредност. У складу са чланом 5. став 5. и чланом 2. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ, могу се предвидети одредбе за специфичне случајеве. Такве одредбе наведене су у Одељку 7.3.

Поступци оцењивања за захтеве у овом одељку дефинисани су под наведеним тачкама и подтачкама Поглавља 6.

##### 4.2.1. Граничне вредности за буку при стајању

Граничне вредности за следеће нивое звучног притиска под нормалним условима рада возила које се односе на буку при стајању, додељене категоријама подсистема возних средстава, утврђене су у Табели 2:

А-пондерисан еквивалентан сталан ниво звучног притиска јединице ( $L_{pAeq,T}[\text{unit}]$ )

б) А-пондерисан еквивалентан сталан ниво звучног притиска на најближем мерном положају  $i$ , узимајући у обзир главни ваздушни компресор ( $L_i p_{Aeq,T}$ ); и

в) АФ-пондерисан ниво звучног притиска на најближем мерном положају  $i$ , узимајући у обзир изазвану буку издувног вентила исушивача ваздуха ( $L_i p_{AFmax}$ ).

Граничне вредности се одређују на раздаљини од 7,5 m од центра колосека и 1,2 m изнад горње стране шине.

Табела 2.

Граничне вредности за буку при стајању

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

| Категорија подсистема возних средстава |  $L_{pAeq,T}$  [unit] [dB] |  $L_{ipAeq,T}$  [dB] |  
|  $L_{ipAFmax}$  [dB] |

| Електричне локомотиве и возила за одржавање инфраструктуре са електровучом | 70 | 75 | 85 |

| Дизел локомотиве и возила за одржавање инфраструктуре са дизел вучом | 71 | 78 | |

| ЕМВ | 65 | 68 | |

| ДМВ | | 72 | 76 | |

| Путничка кола | 64 | 68 | |

| Теретна кола | 65 | н.п. | н.п. |

Демонстрација усаглашености описана је у тачки 6.2.2.1.

#### 4.2.2. Граничне вредности за буку при поласку

Граничне вредности за АФ-пондерисан максимални ниво звучног притиска ( $L_{pAF,max}$ ) које се односе на буку при поласку, додељене категоријама подсистема возних средстава, утврђене су у Табели 3. Граничне вредности се одређују на раздаљини од 7,5 m од центра колосека и 1,2 m изнад горње стране шине.

Табела 3.

Граничне вредности за буку при поласку

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

| Категорија подсистема возних средстава |  $L_{pAF,max}$  [dB] |

| Електричне локомотиве укупне вучне снаге  $P < 4\,500\text{ kW}$  | 81 |

Електричне локомотиве укупне вучне снаге  $P \geq 4\,500\text{ kW}$

Возила за одржавање инфраструктуре са електровучом | 84 |

| Дизел локомотиве  $P < 2\,000\text{ kW}$  на излазном вратилу мотора | 85 |

Дизел локомотиве  $P \geq 2\,000\text{ kW}$  на излазном вратилу мотора

Возила за одржавање инфраструктуре са дизел вучом | 87 |

| ЕМБ-ови са највећом брзином  $v_{\max} < 250 \text{ km/h}$  | 80 |

| ЕМБ-ови са највећом брзином  $v_{\max} \geq 250 \text{ km/h}$  | 80 |

| ДМВ-ови  $P < 560 \text{ kW}$ /мотор на излазном вратилу мотора | 82 |

| ДМВ-ови  $P \geq 560 \text{ kW}$ /мотор на излазном вратилу мотора | 83 |

Демонстрација усаглашености описана је у тачки 6.2.2.2.

#### 4.2.3. Граничне вредности за буку при поласку

Граничне вредности за А-пондерисан еквивалентан сталан ниво звучног притиска при брзини од 80 km/h ( $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$ ) и, ако је применљиво, при брзини од 250 km/h ( $L_{pAeq,Tr}(250 \text{ km/h})$ ) за буку при проласку додељене категоријама подсистема возних средстава утврђене су у Табели 4. Граничне вредности се одређују на раздаљини од 7,5 m од центра колосека и 1,2 m изнад горње стране шине.

Мерења при брзинама већим од 250 km/h или једнаким 250 km/h такође морају бити извршена на „додатном мерном положају“ на висини од 3,5 m изнад горње стране шине у складу са Поглављем 6. стандарда EN ISO 3095:2013 и оцењена у односу на важеће граничне вредности из Табеле 4.

Табела 4.

Граничне вредности за буку при проласку

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

| Категорија подсистема возних средстава |  $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$  [dB] |  $L_{pAeq,Tr}(250 \text{ km/h})$  [dB] |

| Електричне локомотиве и возила за одржавање инфраструктуре са електричном вучом | 84 | 99 |

| Дизел локомотиве и возила за одржавање инфраструктуре са дизел вучом | 85 | н.п. |

| EMUs | 80 | 95 | < } 96 { > | EMB | 80 | 95 |

| DMUs | 81 | 96 | < } 96 { > | ДМВ | 81 | 96 |

| Путничка кола | 79 | н.п. |

| Теретна кола (нормализовано на  $APL = 0,225$ ) (\*) | 83 | н.п. |

број осовина подељен са дужином преко одбојника ( $m-1$ )

Демонстрација усаглашености описана је у тачки 6.2.2.3.

#### 4.2.4. Граничне вредности за буку у управљачници

Граничне вредности за А-пондерисан еквивалентан сталан ниво звучног притиска ( $L_{pAeq,T}$ ) које се односе на буку у управљачници у локомотивама на електрични и дизел погон, вучних возила за посебне намене, ЕМВ, ДМВ и путничких кола с купеима, утврђене су у Табели 5. Граничне вредности дефинисане су у близини возачевог уха.

Табела 5.

Граничне вредности за буку у управљачници

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

| Бука у управљачници |  $L_{pAeq,T}$  [dB] |

| У мировању када се оглашава сирена | 95 |

| При највећој брзини  $v_{max}$  ако је  $v_{max} < 250$  km/h | 78 |

| При највећој брзини  $v_{max}$  ако је  $250$  km/h  $\leq v_{max} < 350$  km/h | 80 |

Демонстрација усаглашености описана је у тачки 6.2.2.4.

#### 4.3. Функционалне и техничке спецификације интерфејса

Ова ТСИ садржи следеће интерфејсе са подсистемом возних средстава:

Интерфејс са подсистемима из тач. а), б), в) и д) Поглавља 2. (о којима је реч у Уредби (ЕУ) број 1302/2014) у погледу:

- буке при стајању,
- буке при поласку (није применљиво на путничка кола),
- буке при проласку,
- буке у управљачници, по потреби.

Интерфејс са подсистемима из тачке г) Поглавља 2. (о којима је реч у Уредби (ЕУ) број 321/2013) у погледу:

- буке при проласку,

- буке при стајању.

#### 4.4. Оперативна правила

Захтеви који се односе на оперативна правила подсистема возних средстава утврђени су у Одељку 4.4. Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 и у Одељку 4.4. Уредбе (ЕУ) број 321/2013.

#### 4.5. Правила одржавања

Захтеви који се односе на правила одржавања подсистема возних средстава утврђени су у Одељку 4.5. Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 и у Одељку 4.5. Уредбе (ЕУ) број 321/2013.

#### 4.6. Стручне квалификације

Није применљиво.

#### 4.7. Услови здравља и безбедности

Видети члан 6. ове уредбе.

#### 4.8. Европски регистар одобрених типова возила

Подаци о железничком возилу који се морају евидентирати у „Европском регистру одобрених типова возила (ERATV)” утврђени су у Одлуци 2011/665/ЕУ.

### 5. ЧИНИОЦИ ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Не постоји чинилац интероперабилности прецизиран у овој ТСИ.

### 6. ОЦЕНА УСАГЛАШЕНОСТИ И ЕЗ ВЕРИФИКАЦИЈА

#### 6.1. Чиниоци интероперабилности

Није применљиво.

#### 6.2. Подсистем возних средстава у погледу буке коју стварају железничка возила

##### 6.2.1. Модули

ЕЗ верификација обавља се у складу са модулима описаним у Табели 6.

Табела 6.

Модули за ЕЗ верификацију подсистема

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

|SB| ЕЗ испитивање типа |

|SD| ЕЗ верификација заснована на систему управљања квалитетом производног процеса |

|SF| ЕЗ верификација заснована на верификацији производа |

|SH1| ЕЗ верификација заснована на потпуном систему управљања квалитетом плус преглед пројекта |

Ови модули су детаљно прецизирани у Одлуци 2010/713/ЕУ.

#### 6.2.2. Поступци ЕЗ верификације

Подносилац захтева бира један од следећих поступака оцењивања који се састоји од једног или више модула за ЕЗ верификацију подсистема:

(SB+SD),

(SB+SF),

(SH1).

У оквиру примене изабраног модула или комбинације модула, подсистем се оцењује у односу на захтеве дефинисане у Одељку 4.2. Ако је потребно, додатни захтеви који се односе на оцењивања дати су у следећим тачкама.

##### 6.2.2.1. Бука при стајању

Демонстрација усаглашености са граничним вредностима за буку при стајању, како је утврђено у тачки 4.2.1, спроводи се у складу са одељцима 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5. (изузев тачке 5.5.2), 5.7. и тачком 5.8.1. стандарда EN ISO 3095:2013.

За оцену буке главног ваздушног компресора на најближем мерном положају  $i$ , показатељ  $L_{i\text{pAeq,T}}$  користи се са  $T$  који је репрезентативан за један радни циклус како је дефинисано у Одељку 5.7. стандарда EN ISO 3095:2013. За ово се користе само железнички системи који су потребни како би ваздушни компресор радио под уобичајеним радним условима. Железнички системи који нису потребни за рад компресора могу се искључити како би се спречио утицај на мерење буке.

Демонстрација усаглашености са граничним вредностима спроводи се под условима који су искључиво неопходни за рад главног ваздушног компресора при најнижем броју окретаја у минути.

За оцену извора импулсивне буке на најближем мерном положају  $i$ , користи се показатељ  $L_i pAF_{max}$ . Одговарајући извор буке су издувни гасови из вентила исушивача ваздуха.

#### 6.2.2.2. Бука при поласку

Демонстрација усаглашености са граничним вредностима буке при поласку како је утврђено у тачки 4.2.2. спроводи се у складу са Поглављем 7. (изузев тачке 7.5.1.2) стандарда EN ISO 3095:2013. Примењује се метода максималног нивоа која се односи на Одељак 7.5. стандарда EN ISO 3095:2013. Одступањем од тачке 7.5.3. стандарда EN ISO 3095:2013 воз убрзава из стања мировања на 30 km/h и потом одржава брзину.

Поред тога, бука се мери на раздаљини од 7,5 m од центра колосека и висини од 1,2 m изнад горње стране шине. Примењује се „метод просечног нивоа“ у складу са Одељком 7.6. и „метод максималног нивоа“ у складу са Одељком 7.5. стандарда EN ISO 3095:2013 и воз убрзава из стања мировања до 40 km/h а потом одржава брзину. Измерене вредности не процењују се у односу на сваку граничну вредност и бележе се у техничкој документацији и достављају се Агенцији.

За вучна возила за посебне намене, поступак поласка обавља се без додатног оптерећења приколице.

#### 6.2.2.3. Бука при проласку

Демонстрација усаглашености са граничним вредностима буке при проласку, како је утврђено у тачки 4.2.3, спроводи се у складу са тач. 6.2.2.3.1. и 6.2.2.3.2.

##### 6.2.2.3.1. Услови за тестирање на колосеку

Тестови се спровode на референтном колосеку како је дефинисано у Одељку 6.2. стандарда EN ISO 3095:2013.

Међутим, дозвољено је изводити тестове на колосеку који није у складу са референтним условима колосека у смислу звучног нивоа храпавости шина и степена пригушења вибрација колосека, све док нивои буке измерени у складу са тачком 6.2.2.3.2. не прелазе граничне вредности утврђене у тачки 4.2.3.

Звучна храпавост шина и степен пригушења вибрација колосека за тестирање одређују се у сваком случају. Ако колосек на коме се изводе тестови испуњава референтне услове колосека, измерени нивои буке означавају се као „упоредиви“, а у супротном



случају означавају се као „неупоредиви”. У техничкој документацији бележи се да ли су измерени нивои буке „упоредиви” или „неупоредиви”.

Измерене вредности звучне храпавости колосека за тестирање остају важеће током периода који почиње 3 месеца пре и завршава се 3 месеца након овог мерења, под условом да у том периоду није извршено никакво одржавање колосека које утиче на звучну храпавост колосека.

Измерене вредности степена пригушења вибрација колосека за тестирање остају важеће током периода који почиње годину дана пре и завршава се годину дана након овог мерења, под условом да у том периоду није извршено никакво одржавање колосека које утиче на степен пригушења вибрација колосека.

Уз техничку документацију прилаже се потврда да су подаци о колосеку који се односе на мерење буке при проласку тог типа били важећи током дана тестирања, нпр. навођењем датума последњег одржавања које утиче на буку.

Осим тога, дозвољено је спроводити тестове при брзини која је једнака или већа од 250 km/h на колосецима на бетонској подлози. У том случају, граничне вредности су за 2 dB више од оних утврђених у тачки 4.2.3.

#### 6.2.2.3.2. Поступак

Тестови се спровode у складу са одредбом у одељцима 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6. и 6.7. (изузев 6.7.2) стандарда EN ISO 3095:2013. Свако поређење са граничним вредностима спроводи се употребом резултата заокружених на најближи цео број децибела. Свака нормализација обавља се пре заокруживања. Детаљан поступак оцењивања утврђен је у тач. 6.2.2.3.2.1, 6.2.2.3.2.2. и 6.2.2.3.2.3.

##### 6.2.2.3.2.1. ЕМБ, ДМВ, локомотиве и путничка кола

Разликују се три класе највећих радних брзина за ЕМБ, ДМВ, локомотиве и путничка кола:

Ако је највећа радна брзина јединице мања од 80 km/h или једнака 80 km/h, бука при проласку мери се при највећој брзини  $v_{max}$ . Та вредност не прелази граничну вредност  $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$  како је утврђено у тачки 4.2.3.

Ако је највећа радна брзина  $v_{max}$  јединице већа од 80 km/h и мања од 250 km/h, бука у току вожње мери се при брзини од 80 km/h и при највећој брзини. Обе измерене вредности буке при проласку  $L_{pAeq,Tr}(v_{test})$  нормализују се према референтној брзини од 80 km/h  $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$  користећи формулу 1). Нормализована вредност не прелази граничну вредност  $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$  како је утврђено у тачки 4.2.3.

Формула 1):

$$L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h}) = L_{pAeq,Tr}(v_{test}) - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

Стварна брзина током мерења

Ако је највећа радна брзина  $v_{max}$  јединице једнака 250 km/h или већа од 250 km/h, бука при проласку мери се при брзини од 80 km/h и при највећој брзини уз горњу границу брзине за тестирање која износи 320 km/h. Измерена вредност буке при проласку возње  $L_{pAeq,Tr}(v_{test})$  при брзини од 80 km/h нормализује се према референтној брзини од 80 km/h  $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$  користећи формулу 1). Нормализована вредност не прелази граничну вредност  $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$  како је утврђено у тачки 4.2.3. Измерена вредност буке при проласку при највећој брзини  $L_{pAeq,Tr}(v_{test})$  нормализује се према референтној брзини од 250 km/h  $L_{pAeq,Tr}(250 \text{ km/h})$  користећи формулу 2). Нормализована вредност не прелази граничну вредност  $L_{pAeq,Tr}(250 \text{ km/h})$  како је утврђено у тачки 4.2.3.

Формула 2):

$$L_{pAeq,Tr}(250 \text{ km/h}) = L_{pAeq,Tr}(v_{test}) - 50 * \log(v_{test}/250 \text{ km/h})$$

$V_{test}$  = Стварна брзина током мерења

#### 6.2.2.3.2.2. Теретна кола

Разликују се две класе највеће радне брзине за теретна кола:

Ако је највећа радна брзина  $v_{max}$  јединице мања од 80 km/h или једнака 80 km/h, бука при проласку мери се при највећој брзини. Измерена вредност буке при проласку  $L_{pAeq,Tr}(v_{test})$  нормализује се у односу на референтни APL 0,225 m-1  $L_{pAeq,Tr}(APL_{ref})$  користећи формулу 3). Та вредност не прелази граничну вредност  $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$  како је утврђено у тачки 4.2.3.

Формула 3):

$$L_{pAeq,Tr}(APL_{ref}) = L_{pAeq,Tr}(v_{test}) - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m-1})$$

$APL_{wag}$  = број осовина подељен са дужином преко одбојника [m-1]

$V_{test}$  = Стварна брзина током мерења

Ако је највећа радна брзина  $v_{max}$  јединице већа од 80 km/h, бука при проласку мери се при брзини од 80 km/h и при највећој брзини. Обе измерене вредности буке при проласку  $L_{pAeq,Tr}(v_{test})$  нормализују се према референтној брзини од 80 km/h и у односу на референтни APL од 0,225 m-1  $L_{pAeq,Tr}(APL_{ref}, 80 \text{ km/h})$  користећи формулу 4). Нормализована вредност не прелази граничну вредност  $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$  како је утврђено у тачки 4.2.3.

Формула 4):

$$L_{pAeq,Tp} (A_{PLref}, 80 \text{ km/h}) = L_{pAeq,Tp}(v_{test}) - 10 * \log(A_{PLwag}/0,225 \text{ m}^{-1}) - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

$A_{PLwag}$  = број осовина подељен са дужином преко одбојника [m<sup>-1</sup>]

$v_{test}$  = Стварна брзина током мерења

#### 6.2.2.3.2.3. Вучна возила за посебне намене

На возила за одржавање инфраструктуре примењује се исти поступак оцењивања како је утврђено у 6.2.2.3.2.1. Поступак мерења спроводи се без додатног оптерећења приколице.

Сматра се да пружна возила поштују захтеве у погледу нивоа буке при проласку који су утврђени у тачки 4.2.3. без мерења када:

коче искључиво било композитним кочним папучама или диск кочницама, и

су опремљена композитним кочним папучама за чишћење газеће површине точка, ако су кочне папуче за чишћење газеће површине точка уграђене.

#### 6.2.2.4. Бука у управљачници

Демонстрација усаглашености са граничним вредностима буке у управљачници како је утврђено у тачки 4.2.4. спроводи се у складу са стандардом EN 15892:2011. За возила за одржавање инфраструктуре поступак мерења спроводи се без додатног оптерећења приколице.

#### 6.2.3. Поједностављено оцењивање

Уместо поступака испитивања како је утврђено у тачки 6.2.2, дозвољено је заменити неке или све тестове поједностављеним оцењивањем. Поједностављено оцењивање састоји се од акустичног поређења јединице која се оцењује у односу на постојећи тип (у даљем тексту: референтни тип) са документованим карактеристикама буке.

Поједностављено оцењивање може се самостално користити за сваки од применљивих основних параметара „буке при стајању”, „буке при поласку”, „буке при проласку” и „буке у управљачници” и састоји се од пружања доказа да ефекти разлика јединице која се оцењује не резултирају премашивањем граничних вредности које су утврђене у Одељку 4.2.

За јединице на које се примењује поједностављено оцењивање, доказ о усаглашености садржи детаљан опис промена повезаних са буком у поређењу са референтним типом.

На основу овог описа, врши се поједностављено оцењивање. Процењене вредности буке укључују несигурности примењене методе оцењивања. Поједностављено оцењивање може бити израчунавање и/или поједностављено мерење.

Јединица сертифицивана на основу методе поједностављеног оцењивања неће се користити као референтна јединица за даље оцењивање.

Ако се поједностављено оцењивање примењује на буку при проласку, референтни тип треба да поштује најмање један од следећих критеријума:

Поглавље 4, при чему су резултати мерења буке у току вожње означени као „упоредиви”

Поглавље 4. Одлуке 2011/229/ЕУ, при чему су резултати мерења буке у току вожње означени као „упоредиви”

Поглавље 4. Одлуке 2006/66/ЕЗ

Поглавље 4. Одлуке 2008/232/ЕЗ.

У случају теретних кола чији параметри, упоређени са референтним типом, остају унутар дозвољеног распона из Табеле 7, сматра се без додатне верификације да је јединица у складу са граничним вредностима буке при проласку како је утврђено у тачки 4.2.3.

Табела 7.

Дозвољено одступање за теретна кола у сврху изузимања од верификације

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

| Параметар | Дозвољено одступање (у поређењу са референтном јединицом) |

| Највећа брзина јединице | Свака брзина до 160 km/h |

| Тип точка | Само ако је једнако или мање бучно (акустичне карактеристике у складу са Анексом Д стандарда EN 13979-1:2011) |

| Тежина празне јединице | Само унутар распона од +20 % до - 5 % |

| Кочна папуча | Само ако одступање не доводи до већег нивоа емисије буке. |

## 7. СПРОВОЂЕЊЕ

### 7.1. Примена ове ТСИ на нове подсистеме

Видети члан 8. ове уредбе.

## 7.2. Примена ове ТСИ на обновљене и унапређене подсистеме

Ако држава чланица сматра да је у складу са чланом 20. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ неопходна нова дозвола за коришћење, подносилац захтева треба да докаже да су нивои буке обновљених или унапређених јединица и даље испод граница утврђених у ТСИ који је био применљив када је дата јединица била одобрена први пут. Ако није постојала никаква ТСИ у време прве дозволе за коришћење, треба доказати да се нивои буке обновљених или унапређених јединица нису повећали или да су и даље испод граница утврђених у Одлуци 2006/66/ЕЗ или у Одлуци 2002/735/ЕЗ.

Доказивање се ограничава на основне параметре на које је утицало обнављање/унапређење.

Ако се примењује поједностављено оцењивање, оригинална јединица може представљати референтну јединицу у складу са одредбама тачке 6.2.3.

Замена целе јединице или једног или више возила унутар јединице (нпр. замена након озбиљног оштећења) не захтева оцену усаглашености на основу ове ТСИ, све док су та јединица или та возила идентични онима које замењују.

Ако се током обнављања или унапређења теретних кола, теретна кола опреме композитним кочним папучама и ако се теретним колима која се оцењују не додају никакви извори буке, онда се сматра да су захтеви из тачке 4.2.3. испуњени без додатног тестирања.

## 7.3. Специфични случајеви

### 7.3.1. Увод

Специфични случајеви, како је наведено у тачки 7.3.2, класификују се као:

„Р” случајеви: „трајни” случајеви;

„Т” случајеви: „привремени” случајеви;

### 7.3.2. Списак специфичних случајева

#### 7.3.2.1. Општи специфични случајеви

Специфични случај Естоније, Финске, Летоније и Литваније

(„Р”) За јединице из трећих земаља, са ширином осовинског склопа од 1520 mm, допуштено је примењивати национална техничка правила уместо захтева у овој ТСИ.

### 7.3.2.2. Граничне вредности за буку при стајању (тачка 4.2.1)

#### а) Специфични случај Финске

За путничка кола и теретна кола која имају дизел генератор за напајање струјом вредности веће од 100 kW а која су намењена за рад једино на железничкој мрежи у Финској, гранична вредност за буку при стајању  $L_{pAeq,T}$  [unit] у Табели 2. може се повећати до 72 dB.

Одлука 2011/229/EУ може се и даље примењивати на теретна кола која ће се користити искључиво на територији Финске и док се не нађе одговарајуће техничко решење за нордијске зимске услове, али у сваком случају најкасније до 31. децембра 2017. године. Ово не спречава рад теретних кола из других држава чланица на финској мрежи.

#### б) Специфични случај Уједињеног Краљевства за Велику Британију

За ДМВ намењене за рад само на железничкој мрежи у Великој Британији гранична вредност за буку при стајању  $L_{pAeq,T}$  [unit] у Табели 2. може се повећати до 77 dB.

Овај специфични случај не примењује се на ДМВ намењене за рад само на железничкој мрежи „Велике брзине 1“.

#### в) Специфични случај Уједињеног Краљевства за Велику Британију

За јединице намењене за рад само на железничкој мрежи у Великој Британији не примењују се граничне вредности  $L_i$   $pAeq,T$  у Табели 2. у погледу главног ваздушног компресора. Измерене вредности достављају се телу за безбедност Уједињеног Краљевства.

Овај специфични случај не примењује се на јединице намењене за рад само на железничкој мрежи „Велике брзине 1“.

### Граничне вредности за буку при поласку (тачка 4.2.2)

#### а) Специфични случај Шведске

За локомотиве са укупном вучном снагом већом од 6000 kW и највећој маси по осовини већој од 25 t граничне вредности за буку при поласку  $L_{pAF,max}$  у Табели 3. могу се повећати до 89 dB.

#### б) Специфични случај Уједињеног Краљевства за Велику Британију

За јединице описане у Табели 8. намењене за рад само на железничкој мрежи Велике Британије, гранична вредност за буку при поласку  $L_{pAF,max}$  у Табели 3. може се повећати до вредности утврђених у Табели 8.

Табела 8.

Граничне вредности за буку при поласку за специфични случај Уједињеног Краљевства за Велику Британију

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

| Категорија подсистема возних средстава |  $L_{pAF,max}$  [dB] |

| Електричне локомотиве укупне вучне снаге  $P < 4\,500\text{ kW}$  | 83 |

| Дизел локомотиве  $P < 2\,000\text{ kW}$  на излазном вратилу мотора | 89 |

| ДМВ | 85 |

Овај специфични случај не примењује се на јединице намењене за рад само на железничкој мрежи „Велике брзине 1“.

7.3.2.4. Граничне вредности за буку при проласку (тачка 4.2.3)

а) Специфични случај Шведске

(„Т“) За локомотиве са укупном вучном снагом већом од  $6000\text{ kW}$  и највећим осовинским оптерећењем већим од  $25\text{ t}$  граничне вредности за буку у току вожње  $L_{pAeq,Tr}$  ( $80\text{ km/h}$ ) у Табели 4. могу се повећати до  $85\text{ dB}$ .

Додатак А

Отворена питања

Ова ТСИ не садржи отворена питања.

Додатак Б

Стандарди на које се упућује у овој ТСИ

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

| ТСИ | Стандард |

| Стандард | Референце на обавезан стандард | Поглавље |

|Бука при стајању| 4.2.1. | - | - |

| |6.2.2.1. | EN ISO 3095:2013 | 5 |

| Бука при поласку| 4.2.2. | - | - |

| |6.2.2.2. | EN ISO 3095:2013 | 7 |

|Бука при проласку|4.2.3. | EN ISO 3095:2013|6|

| |6.2.2.3. | EN ISO 3095:2013|6|

| 4.2.4| - | - |>|Бука у управљачници| 4.2.4. | - | - |

| |6.2.2.4. | EN 15892:2011|сва|

|Поједностављено оцењивање| EN 13979-1:2011|Анекс Д|

#### Додатак В

#### Оцењивање подсистема возних средстава

/ТАБЕЛА ОВДЕ/

|Карактеристике које се оцењују, како је утврђено у Одељку 4.2. ||| Специфични поступак оцењивања|

|Елемент подсистема возних средстава| Тачка| Преиспитивање пројекта| Тип теста| Рутински тест| Тачка|

|Бука при стајању| 4.2.1. | X (\*)| X| н.п. | 6.2.2.1. |

|Бука при поласку| 4.2.2. | X (\*)| X| н.п. | 6.2.2.2. |

|Бука при проласку| 4.2.3. | X (\*)| X| н.п. | 6.2.2.3. |

|Бука у управљачници 4.2. | X (\*)| X| н.п. | 6.2.2.4. |

(\*) Само ако се примењује поједностављено оцењивање у складу са тачком 6.2.3.