

II

*(Ոչ օրենսդրական ակտեր)***ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳԵՐ****ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԻ 2011 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 7-Ի****ԹԻՎ 228/2011 ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳ (ԵՄ)**

**«Թաց պայմաններում C1 դասի անվադողերի կցորդման փորձաստուգման մեթոդի մասին» Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի թիվ 1222/2009 կանոնակարգը (ԵՀ) փոփոխող (Եվրոպական տնտեսական տարածքին առնչվող տեքստ)**

ԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԸ,

հաշվի առնելով «Եվրոպական միության գործունեության մասին» պայմանագիրը, «Վառելիքի արդյունավետության եւ այլ կարեւոր պարամետրերի<sup>1</sup> առումով անվադողերի պիտակավորման մասին» Եվրոպական պառլամենտի եւ Խորհրդի 2009 թվականի նոյեմբերի 25-ի թիվ 1222/2009 կանոնակարգը (ԵՀ) եւ մասնավորապես՝ դրա 11(գ) հոդվածը,

քանի որ՝

- 1) համաձայն թիվ 1222/2009 կանոնակարգի (ԵՀ) I հավելվածի «Բ» մասի՝ C1 դասի անվադողերի՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսը որոշվում է ՄԱԿ-ի ԵՏՀ-ի թիվ 117 կանոնակարգում եւ դրա հետագա փոփոխություններում նշված կարգով: Սակայն ոլորտի ներկայացուցիչները

<sup>1</sup> ՊՏ L 342, 22.12.2009, էջ 46:

ՄԱԿ-ի ԵՏՀ-ի թիվ 117 կանոնակարգի 5-րդ հավելվածի հիման վրա մշակել են թաց պայմաններում կցորդման փորձաստուգման վերանայված մեթոդ, որն էականորեն բարելավում է փորձաստուգման արդյունքների ճշգրտությունը.

- 2) փորձաստուգման արդյունքների ճշգրտությունն առանցքային գործոն է թաց պայմաններում կցորդման դասերը որոշելու համար: Սրանով ապահովվում է տարբեր մատակարարների անվադողերի միջև արդար համեմատություն: Բացի այդ, ճշգրիտ փորձաստուգմամբ կանխվում է անվադողի՝ մեկից ավելի դասերում դասակարգվելու հնարավորությունը եւ նվազեցվում այն ռիսկը, որ միայն փորձաստուգման մեթոդի անորոշության պատճառով շուկայի վերահսկողության մարմինները ձեռք կբերեն փորձաստուգման այլ արդյունքներ, որոնք կտարբերվեն մատակարարների կողմից հայտարարված փորձաստուգման արդյունքներից.
- 3) ուստի անհրաժեշտ է թարմացնել թաց պայմաններում կցորդման փորձաստուգման մեթոդը՝ անվադողերի փորձաստուգման արդյունքների ճշգրտության մակարդակը բարելավելու համար.
- 4) հետեւաբար թիվ 1222/2009 կանոնակարգը (ԵՀ) պետք է համապատասխանաբար փոփոխվի.
- 5) սույն կանոնակարգով նախատեսված միջոցառումները համապատասխանում են թիվ 1222/2009 կանոնակարգի (ԵՀ) 13-րդ հոդվածով սահմանված Կոմիտեի եզրակացությանը,

ԸՆԴՈՒՆԵՑ ՍՈՒՅՆ ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳԸ.

*Հոդված 1***Թիվ 1222/2009 կանոնակարգում (ԵՀ) կատարվող փոփոխությունները**

Թիվ 1222/2009 կանոնակարգում (ԵՀ) կատարվել են հետևյալ փոփոխությունները.

1) I հավելվածի «Բ» մասում առաջին նախադասությունը փոխարինվել է հետևյալ խմբագրությամբ՝

«C1 անվադողերի՝ թաց պայմաններում կցորդման դասը պետք է որոշվի թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսի (G) հիման վրա՝ ստորեւ ներկայացված աղյուսակի «A»-«G» սանդղակի համաձայն, եւ չափվի V հավելվածին համապատասխան:».

2) սույն կանոնակարգի հավելվածով սահմանված տեքստը լրացվել է որպես V հավելված:

*Հոդված 2***Ուժի մեջ մտնելը**

Սույն կանոնակարգն ուժի մեջ է մտնում *Եվրոպական միության պաշտոնական տեղեկագրում հրապարակվելուց հետո 20-րդ օրը:*

Սույն կանոնակարգն ամբողջությամբ պարտադիր եւ անմիջականորեն կիրառելի է անդամ պետություններում՝ Պայմանագրերին համապատասխան:

Կատարված է Բրյուսելում 2011 թվականի մարտի 7-ին:

*Հանձնաժողովի կողմից՝*

*Նախագահ*

Ժոզե Մանուել ԲԱՂՈՋՈՒ

*ՀԱՎԵԼՎԱԾ**«ՀԱՎԵԼՎԱԾ V***Թաց պայմաններում C1 դասի անվադողերի կցորդման ինդեքսը (G) չափելու համար նախատեսված փորձաստուգման մեթոդը****1. ՊԱՐՏԱԴԻՐ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ**

Կիրառվում են ստորեւ նշված փաստաթղթերը.

- 1) ՓՆԱՀԷ 303-93 (վերահաստատվել է 2008 թվականին), Ստանդարտ փորձաստուգման մեթոդ՝ մակերեսային շփական հատկություններն ամրության որոշման բրիտանական ճոճանակային սարքի միջոցով չափելու համար.
- 2) ՓՆԱՀ E 501-08, Անվադողի պահպանաշերտի ստանդարտ մասնագիր՝ պատվածքի կողասահման դիմադրության փորձաստուգման համար.
- 3) ՓՆԱՀ E 965-96 (վերահաստատվել է 2006 թվականին), Ստանդարտ փորձաստուգման մեթոդ՝ պատվածքի մակրոկազմվածքի խորությունը ծավալաչափական եղանակով չափելու համար.
- 4) ՓՆԱՀ E 1136-93 (վերահաստատվել է 2003 թվականին), Ստանդարտ մասնագիր՝ շառավղաձեւ ստանդարտ էտալոնային փորձարկման անվադողերի համար (SRTT14").
- 5) ՓՆԱՀ F 2493-08, Ստանդարտ մասնագիր՝ շառավղաձեւ ստանդարտ էտալոնային փորձարկման անվադողերի համար (SRTT16"):

**2. ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐԸ**

C1 դասի անվադողերի՝ թաց պայմաններում կցորդումը փորձաստուգելու նպատակով կիրառվում են հետեւյալ սահմանումները.

- 1) «փորձնական վազք» նշանակում է բեռնավորված անվադողի՝ փորձարկման համար նախատեսված համապատասխան ավտոճանապարհի մակերեսույթով մեկանգամյա անցում.
- 2) «փորձարկվող անվադող (անվադողեր)» նշանակում է փորձարկման ենթակա անվադող, էտալոնային անվադող կամ ստուգվող անվադող կամ անվադողերի հավաքածու, որն օգտագործվում է փորձնական վազքի համար.
- 3) «փորձարկման ենթակա անվադող (անվադողեր) (T)» նշանակում է անվադող կամ անվադողերի հավաքածու, որը փորձաստուգվում է թաց պայմաններում դրա կցորդման ինդեքսը հաշվարկելու նպատակով.
- 4) «էտալոնային անվադող (անվադողեր) (R)» նշանակում է անվադող կամ անվադողերի հավաքածու, որն ունի ՓՆԱՀ F 2493-08-ում նշված հատկանիշները՝ հիշատակված որպես 16 դյույմանոց ստանդարտ էտալոնային փորձարկվող անվադող (SRTT16").
- 5) «ստուգվող անվադող (անվադողեր)(C)» նշանակում է միջանկյալ անվադող կամ միջանկյալ անվադողերի հավաքածու, որն օգտագործվում է, երբ փորձարկման ենթակա անվադողը կամ էտալոնային անվադողը միեւնույն տրանսպորտային միջոցի վրա չի կարող ուղղակիորեն համեմատվել.
- 6) «անվադողի արգելակման ուժ» նշանակում է նյութն ուժ արտահայտված առանցքային ուժ, որն առաջանում է արգելակման մոմենտի կիրառման արդյունքում.
- 7) «անվադողի արգելակման ուժի գործակից(ԱՌԻԳ)» նշանակում է ուղղահայաց բեռնվածության նկատմամբ արգելակման ուժի հարաբերակցությունը.
- 8) «անվադողի արգելակման առավելագույն ուժի գործակից» նշանակում է անվադողի արգելակման ուժի գործակիցի առավելագույն արժեք, որն

առաջանում է նախքան անիվի լրիվ արգելակումը՝ արգելակման մոմենտի աստիճանաբար ավելացման հետ համատեղ.

- 9) «անիվի արգելակում» նշանակում է անիվի այն վիճակը, երբ դրա պտտման արագությունը անիվի պտտման առանցքի շուրջ զրո է, եւ դրա պտույտը կանխվում է անիվի պտտման մոմենտի կիրառման դեպքում.
- 10) «ուղղահայաց բեռնվածություն» նշանակում է նյութն ունեցող արտահայտված բեռնվածություն, որը դրվում է ճանապարհի մակերեսային ուղղահայաց անվադողի վրա.
- 11) «անվադողի փորձարկման տրանսպորտային միջոց» նշանակում է հատուկ նշանակության տրանսպորտային միջոց, որն ունի արգելակման ընթացքում մեկ փորձարկվող անվադողի վրա գործադրվող ուղղահայաց եւ առանցքային ուժերի չափման գործիքներ:

### 3. ՓՈՐՁԱՍՏՈՒԳՄԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

#### 3.1 Ավտոճանապարհի հատկանիշները

Փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհն ունի հետևյալ հատկանիշները՝

- 1) Մակերեսային պետք է ունենա ասֆալտի խիտ պատվածք՝ 2 %-ից ոչ ավելի համաչափ թեքությամբ, եւ 3 մ անկյունաքանոնով փորձարկելիս չպետք է շեղվի 6 մմ-ից ավելի:
- 2) Մակերեսային պետք է ունենա շահագործման միեւնույն ժամկետով, միօրինակ բաղադրությամբ եւ մաշվածությամբ պատվածք: Փորձաստուգման մակերեսային պետք է զերծ լինի սորուն նյութերից եւ աղտոտող նյութերի նստվածքներից:
- 3) Մանրախճի առավելագույն չափը պետք է լինի 10 մմ (թույլատրելի շեղումները կարող են լինել 8 մմ-ից 13 մմ):

- 4) Կազմվածքի՝ ավազային բծով չափված խորությունը պետք է լինի  $0,7 \pm 0,3$  մմ: Այն չափվում է ՓՆԱՀ E 965-96-ի համաձայն (վերահաստատվել է 2006 թվականին):
- 5) Թաց պայմաններում մակերեսային շփական հատկությունները չափվում են 3.2 բաժնում նշված «ա» կամ «բ» մեթոդով:

### 3.2 Թաց պայմաններում մակերեսային շփական հատկությունների չափման մեթոդները

#### ա) Բրիտանական ճոճանակային սարքի թվի (ԲՃԹ) մեթոդ

Բրիտանական ճոճանակային սարքի թվի մեթոդը սահմանված է ՓՆԱՀ E 303-93-ում (վերահաստատվել է 2008 թվականին):

Փափուկ միջադիրային ռետինե բաղադրիչի կազմությունը եւ ֆիզիկական հատկանիշները նշված են ՓՆԱՀ E 501-08-ում:

Ստորեւ նշված եղանակով ջերմաստիճանը կարգավորելուց հետո Բրիտանական ճոճանակային սարքի միջին թիվը (ԲՃԹ) պետք է լինի 42 եւ 60 ԲՃԹ-ի սահմաններում:

ԲՃԹ-ն ճշգրտվում է թաց ճանապարհի մակերեսային ջերմաստիճանով: Եթե բրիտանական ճոճանակային սարքն արտադրողի կողմից չեն տրվել ջերմաստիճանի կարգավորման առաջարկություններ, ապա կիրառվում է հետեւյալ բանաձեւը.

$$\text{ԲՃԹ} = \text{ԲՃԹ (չափված արժեք)} + \text{ջերմաստիճանի կարգավորում}$$

$$\text{ջերմաստիճանի կարգավորում} = - 0,0018 t^2 + 0,34 t - 6,1$$

որտեղ  $t$ -ն թաց ճանապարհի մակերեսային ջերմաստիճանն է՝ արտահայտված աստիճան Ցելսիուսով:

Սողանի մակադրակի մաշվածության ազդեցությունը. մակադրակը պետք է հեռացվի առավելագույն մաշվածության դեպքում, երբ սողանի քանոնի վրա մաշվածությունը հասնում է 3.2 մմ՝ սողանի մակերեսային վրա կամ 1,6 մմ՝ դրան ուղղահայաց՝ ՓՆԱՀ E 303-93-ի (վերահաստատվել է 2008 թվականին) 5.2.2 բաժնին եւ 3-րդ պատկերին համապատասխան:

Չափիչ սարքերով ուղեորատար ավտոմեքենայի վրա թաց պայմաններում կցորդումը չափելու համար ավտոճանապարհի մակերեսային ԲՃԹ-ի կայունությունը ստուգելու նպատակով՝ փորձարկվող ավտոճանապարհի ԲՃԹ-ի արժեքները չպետք է տատանվեն արգելակային ճանապարհի ամբողջ ընթացքում՝ փորձարկման արդյունքների տարբերությունը նվազեցնելու համար: Թաց պայմաններում մակերեսային շփական հատկությունները պետք է չափվեն հինգ անգամ՝ ԲՃԹ-ի չափման յուրաքանչյուր կետում՝ յուրաքանչյուր 10 մետրի վրա, իսկ միջինացված ԲՃԹ-ի տատանումների գործակիցը չպետք է գերազանցի 10 տոկոսը:

բ) ՓՆԱՀ E 1136 *Սրանդարտ էտալոնային փորձարկվող անվադողի (SRTT14" ) մեթոդ*

2-րդ բաժնի 4-րդ կետից շեղվելու դեպքում այս մեթոդի համար օգտագործվում է էտալոնային անվադող, որն ունի ՓՆԱՀ E 1136-93-ում (վերահաստատվել է 2003 թվականին) նշված հատկանիշները եւ նշված է որպես «SRTT 14"»<sup>1</sup>:

«SRTT14"»-ի արգելակման առավելագույն ուժի միջին գործակիցը ( $\mu_{peak, ave}$ ) պետք է լինի  $0,7 \pm 0,1$ ՝ 65 կմ/ժ-ի դեպքում:

«SRTT14"»-ի արգելակման առավելագույն ուժի միջին գործակիցը ( $\mu_{peak, ave}$ ) պետք է ճշգրտվի թաց ճանապարհի մակերեսային ջերմաստիճանի համաձայն՝ հետեւյալ ձեով.

<sup>1</sup> ՓՆԱՀ E 1136 SRTT չափսը P195/75R14 է:



արգելակման առավելագույն ուժի գործակից ( $\mu_{peak, ave}$ ) = արգելակման առավելագույն ուժի գործակից (չափված) + ջերմաստիճանի ուղղում

$$\text{ջերմաստիճանի ուղղում} = 0,0035 * (t - 20)$$

որտեղ  $t$  -ն թաց ավտոճանապարհի մակերեսային ջերմաստիճանն է՝ արտահայտված աստիճան Ցելսիուսով:

### 3.3. Մթնոլորտային պայմանները

Քանու պայմանները չպետք է մակերեսային խոնավացման համար արգելք լինեն (թույլատրվում են դիմապակիներ):

Թաց մակերեսային ջերմաստիճանը եւ մթնոլորտային ջերմաստիճանը պետք է լինեն 2 °C եւ 20 °C՝ ձմեռային անվադողերի համար, եւ 5 °C ու 35 °C՝ սովորական անվադողերի համար:

Թաց մակերեսային ջերմաստիճանը փորձաստուգման ընթացքում չպետք է տատանվի ավելի քան 10 °C-ով:

Մթնոլորտային ջերմաստիճանը պետք է շարունակի մոտ լինել թաց մակերեսային ջերմաստիճանին. մթնոլորտային եւ թաց մակերեսային ջերմաստիճանների միջեւ տարբերությունը պետք է լինի 10 °C-ից պակաս:

### 4. ԹԱՅ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԿՑՈՐԴՈՒՄԸ ՉԱՓԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՓՈՐՁԱՍՏՈՒԳՄԱՆ ՄԵԹՈՂՆԵՐ

Փորձարկման ենթակա անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսի (G) հաշվարկման համար փորձարկման ենթակա անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդմամբ արգելակման արդյունավետությունը համեմատվում է թաց, պատվածքով մակերեսային վրա ուղիղ գծով առաջ շարժվող տրանսպորտային միջոցի էտալոնային անվադողի՝ թաց

պայմաններում կցորդմամբ արգելակման արդյունավետության հետ: Այն չափվում է հետեւյալ մեթոդներից մեկով՝

- տրանսպորտային միջոցի մեթոդ, որը ներառում է չափիչ սարքով ուղեւորատար ավտոմեքենայի վրա տեղադրված անվադողերի հավաքածուի փորձաստուգում.
- փորձաստուգման մեթոդ՝ տրանսպորտային միջոցի կողմից քարշակված կցորդի կամ փորձարկվող անվադողով (անվադողերով) սարքավորված՝ անվադողի փորձարկման տրանսպորտային միջոցի օգտագործմամբ:

#### **4.1 Փորձաստուգման մեթոդ՝ չափման սարքով ուղեւորատար ավտոմեքենայի օգտագործմամբ**

##### *4.1.1 Սկզբունքը*

Փորձարկման մեթոդը ներառում է արգելակման ընթացքում C1 անվադողերի արագության դանդաղեցման արդյունավետությունը չափելու ընթացակարգը՝ Արգելակների հակաարգելափակման համակարգով (ABS) սարքավորված, չափիչ սարքով ուղեւորատար ավտոմեքենայի օգտագործմամբ, որտեղ «չափիչ սարքով ուղեւորատար ավտոմեքենա» նշանակում է ուղեւորատար ավտոմեքենա, որը 4.1.2.2 բաժնում նշված փորձարկման մեթոդի նպատակով չափիչ սարքով համալրված ուղեւորատար ավտոմեքենա է: Որոշակի սկզբնական արագությունից սկսած՝ արգելակները բավականին դժվար է կիրառել միաժամանակ չորս անիվների նկատմամբ՝ ABS-ն ակտիվացնելու նպատակով: Արագության միջին դանդաղեցումը հաշվարկվում է նախապես սահմանված երկու արագությունների միջեւ:

##### *4.1.2 Սարքավորումը*

###### *4.1.2.1 Տրանսպորտային միջոցը*

Ուղեորատար ավտոմեքենայի վրա կատարվելիք թույլատրելի ձեւափոխությունները հետեւյալն են.

- այնպիսի ձեւափոխություններ, որոնք թույլ են տալիս ավելացնել այն անվադողերի չափսերը, որոնք կարող են տեղադրվել տրանսպորտային միջոցի վրա,
- այնպիսի ձեւափոխություններ, որոնք թույլ են տալիս սահմանել արգելակման սարքի ավտոմատ ակտիվացում:

Արգելակման համակարգի ցանկացած այլ ձեւափոխություն արգելվում է:

#### 4.1.2.2 Չափիչ սարքավորումը

Տրանսպորտային միջոցը պետք է ունենա թաց մակերեսային վրա արագության եւ երկու արագությունների միջեւ ընկած տարածության չափման համար նախատեսված սենսոր:

Տրանսպորտային միջոցի արագությունը չափելու համար պետք է օգտագործվի հինգերորդ անիվ կամ առանց հպման՝ արագության չափման համակարգ:

#### 4.1.3 Փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհը պատշաճ վիճակի հասցնելը եւ թրջեցման պայմանը

Փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհի մակերեսային թրջվում է փորձաստուգումից առնվազն կես ժամ առաջ՝ մակերեսային եւ ջրի ջերմաստիճանը հավասարեցնելու համար: Արտաքին թրջումը պետք է շարունակաբար ապահովվի ողջ փորձաստուգման ընթացքում: Փորձաստուգման ամբողջ տարածության համար ջրի խորությունը պետք է կազմի  $1,0 \pm 0,5$  մմ՝ չափված պատվածքի ամենավերին կետից:

Փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհը պետք է այնուհետեւ հասցվի պատշաճ վիճակի՝ իրականացնելով առնվազն 10 փորձնական վազք այն անվադողերով, որոնք չեն օգտագործվել 90կմ/ժ արագությամբ փորձաստուգման ծրագրի ընթացքում:

#### 4.1.4 Անվադողերը եւ անվահեցերը

##### 4.1.4.1 Անվադողերի պատրաստումը եւ շահագործումը

Փորձարկվող անվադողերը պետք է հղկել անիվի գլորքի մակերեսային բոլոր ելուստները հեռացնելու համար, որոնք առաջացել են ձուլված օդափոխիչ ֆիլտրերի կամ ձուլված միացման տեղերում առկայծումների պատճառով:

Փորձարկվող անվադողերը պետք է տեղադրվեն անվադողն արտադրողի կողմից հայտարարագրված փորձաստուգվող անիվի վրա:

Հեցի պատշաճ թամբը պետք է ապահովվի՝ օգտագործելով համապատասխան քսայուղ: Անհրաժեշտ է խուսափել համապատասխան քսայուղի չափից շատ օգտագործումից՝ անվահեցի ներքին կողային մակերեսային վրա անվադողի սահումը կանխելու համար:

Փորձարկվող անվադողերը (անիվների հավաքվածքները) պետք է առնվազն երկու ժամ պահվեն այնպիսի վայրում, որտեղ դրանք բոլորը կունենան նույն մթնոլորտային ջերմաստիճանը, ինչ նախքան փորձաստուգումը: Դրանք պետք է պաշտպանվեն արեւից՝ արեւային ճառագայթման արդյունքում չափից շատ տաքացումից խուսափելու համար:

Անվադողերի շահագործման համար պետք է իրականացնել երկու արգելակային վազք:

##### 4.1.4.2 Անվադողի ծանրաբեռնվածությունը

Յուրաքանչյուր առանցքային անվադողի ստատիկ ծանրաբեռնվածությունը պետք է գտնվի փորձարկվող անվադողի բեռնունակության 60% եւ 90%-ի միջակայքում: Միեւնույն առանցքի վրա ընկնող անվադողերի ծանրաբեռնվածությունը չպետք է տարբերվի ավելին քան 10 տոկոսով:

##### 4.1.4.3 Անվադողի ներքին ճնշումը

Առջեւի եւ հետեւի առանցքների վրա ներքին ճնշումը պետք է լինի 220 կՊա (ստանդարտ եւ բարձր բեռնունակությամբ անվադողերի դեպքում):

Անվադողերում ճնշումը պետք է ստուգվի մթնոլորտային ջերմաստիճանի պայմաններում փորձաստուգումից անմիջապես առաջ եւ անհրաժեշտության դեպքում կարգավորվի:

#### 4.1.5 Ընթացակարգը

##### 4.1.5.1 Փորձնական վազքը

Յուրաքանչյուր փորձնական վազքի դեպքում կիրառվում է հետեւյալ փորձաստուգման ընթացակարգը.

- 1) Ուղեւորատար ավտոմեքենան վարում են ուղիղ գծով՝ մինչեւ  $85 \pm 2$  կմ/ժ արագությամբ:
- 2) Երբ ուղեւորատար ավտոմեքենան հասնում է  $85 \pm 2$  կմ/ժ արագության, արգելակները միշտ ակտիվացվում են փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհի նույն տեղում, որը նշվում է որպես «արգելակման մեկնակետ»՝ 5 մ առանցքային թույլատրելի խախտմամբ եւ 0.5 մ լայնակի թույլատրելի խախտմամբ:
- 3) Արգելակներն ակտիվացվում են ավտոմատ ձեռով կամ ձեռքով:
  - i) Արգելակների ավտոմատ ակտիվացումը կատարվում է երկու մասից բաղկացած հայտնաբերման այնպիսի համակարգի միջոցով, որոնցից մեկը տեղավորվում է փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհի վրա, իսկ մյուսը՝ ուղեւորատար ավտոմեքենայի մեջ:
  - ii) Արգելակների՝ ձեռքով ակտիվացումը պայմանավորված է ստորեւ ներկայացված փոխանցման տուփի տեսակից: Երկու դեպքում էլ պահանջվում է ոտնակների սեղմման համար անհրաժեշտ 600 Ն ճիգ:

Մեխանիկական փոխանցման տուփի դեպքում վարորդը պետք է բաց թողնի կցորդիչը եւ արագ սեղմի արգելակման ոտնակը՝

պահելով այն այնքան ժամանակ, որքան անհրաժեշտ է չափումը կատարելու համար:

Ավտոմատ փոխանցման տուփի դեպքում վարորդը պետք է ընտրի չեզոք դիրք եւ արագ սեղմի արգելակման ոտնակը՝ պահելով այն այնքան ժամանակ, որքան անհրաժեշտ է չափումը կատարելու համար:

- 4) Միջին դանդաղեցումը հաշվարկվում է 80 կմ/ժ-ի եւ 20 կմ/ժ-ի միջակայքում:

Եթե վերոնշյալ պահանջներից որեւէ մեկը (այդ թվում՝ արագության թույլատրելի շեղում, արգելակման մեկնակետի համար եւ արգելակման ժամանակ առանցքային եւ լայնակի թույլատրելի շեղումներ) չի բավարարվում փորձնական վազքի ընթացքում, չափումը դադարեցվում է, եւ իրականացվում է նոր փորձնական վազք:

#### 4.1.5.2 Փորձաստուգման շրջանը

Իրականացնում են մի շարք փորձնական վազքեր՝ փորձարկման ենթակա անվադողերի (T) հավաքածուի՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսը հետեւյալ ընթացակարգով չափելու համար, որի շրջանակներում փորձնական վազքն իրականացվում է միեւնույն ուղղությամբ, եւ փորձաստուգման նույն շրջանում կարող են չափվել փորձարկման ենթակա անվադողերի մինչեւ երեք տարբեր հավաքածուներ.

- 1) Նախ, չափիչ սարքով ուղեւորատար ավտոմեքենայի վրա տեղադրվում է էտալոնային անվադողերի հավաքածուն:
- 2) 4.1.5.1 բաժնի համաձայն՝ առնվազն երեք ճշգրիտ չափում կատարելուց հետո էտալոնային անվադողերի հավաքածուն փոխարինվում է փորձարկման ենթակա անվադողերի հավաքածուով:

- 3) Փորձարկման ենթակա անվադողերի վեց ճշգրիտ չափում կատարելուց հետո կարող են չափվել փորձարկման ենթակա անվադողերի եւս երկու հավաքածու:
- 4) Փորձաստուգման շրջանը ավարտվում է էտալոնային անվադողերի այն նույն հավաքածուի եւս երեք ճշգրիտ չափումով, որոնք օգտագործվել են փորձաստուգման շրջանի սկզբում:

### ՕՐԻՆԱԿՆԵՐ՝

- Փորձարկման ենթակա անվադողերի երեք հավաքածուի (T1-ից T3) եւ էտալոնային անվադողերի (R) հավաքածուի փորձաստուգման շրջանի համար վազքի հերթականությունը հետեւյալն է.

R-T1-T2-T3-R

- Փորձարկման ենթակա անվադողերի հինգ հավաքածուի (T1-ից T5) եւ էտալոնային անվադողերի (R) հավաքածուի փորձաստուգման շրջանի համար վազքի հերթականությունը հետեւյալն է.

R-T1-T2-T3-R-T4-T5-R

#### 4.1.6 Չափման արդյունքների մշակումը

##### 4.1.6.1 Միջին դանդաղեցման (ՄԴ) հաշվարկը

Միջին դանդաղեցումը (ՄԴ) հաշվարկվում է յուրաքանչյուր ճշգրիտ փորձնական վազքի համար՝ մ/վ<sup>2</sup>-ով՝ հետեւյալ ձեւով.

$$ՄԴ = \left| \frac{S_f^2 - S_i^2}{2d} \right|$$

որտեղ՝

$S_f$ -ը վերջնական արագությունն է՝ արտահայտված մ/վ<sup>2</sup>-ով,  $S_f = 20$  կմ/ժ = 5,556 մ/վ<sup>-1</sup>

$S_i$ -ը սկզբնական արագությունն է՝ արտահայտված մ/վ<sup>-1</sup> -ով,  $S_i = 80$  կմ/ժ = 22,222 մ/վ<sup>-1</sup>

$d$ -ն  $S_i$ -ի եւ  $S_f$ -ի միջեւ տարածությունն է՝ արտահայտված մ-ով

#### 4.1.6.2 Արդյունքների հաստատումը

$U^7$ -ի փոփոխականության գործակիցը հաշվարկվում է հետևյալ ձևով.

$$(\text{Ստանդարտ շեղում/Միջին}) * 100$$

Էտալոնային անվադողերի (R) համար. Եթե էտալոնային *անվադողի հավաքածուի երեք փորձնական վազքի ցանկացած երկու հաջորդական խմբերի*  $U^7$ -ի փոփոխականության գործակիցը 3 %-ից բարձր է, ապա բոլոր տվյալներն անվավեր են ճանաչվում, եւ փորձաստուգումը կրկնվում է բոլոր փորձաստուգվող անվադողերի համար (փորձարկման ենթակա եւ էտալոնային անվադողեր):

Փորձարկման ենթակա անվադողերի (T) համար.  $U^7$ -ի փոփոխականության *գործակիցները* հաշվարկվում են փորձարկման ենթակա յուրաքանչյուր անվադողի հավաքածուի համար: Եթե փոփոխականության մեկ գործակիցը 3 %-ից բարձր է, ապա տվյալներն անվավեր են ճանաչվում, եւ փորձաստուգումը կրկնվում է փորձարկման ենթակա այդ անվադողի հավաքածուի համար:

#### 4.1.6.3 Ճշգրտված միջին դանդաղեցման հաշվարկումը ( $Ra$ )

Այն էտալոնային անվադողի հավաքածուի միջին դանդաղեցումը ( $U^7$ ), որն օգտագործվում է դրա արգելակման ուժի գործակիցը հաշվարկելու համար, ճշգրտվում է ըստ տվյալ փորձաստուգման շրջանում փորձարկման ենթակա յուրաքանչյուր անվադողի հավաքածուի դիրքի:



Էտալոնային անվադողի *այս կարգավորված ՄԴ-ն* ( $R_a$ ) հաշվարկվում է մ/վ<sup>2</sup>-ով՝ համաձայն 1-ին *աղյուսակի*, որտեղ  $R_1$ -ը էտալոնային *անվադողի հավաքածուի* ( $R$ ) *ստաջին* փորձաստուգման արդյունքում ստացված *ՄԴ-ի արժեքների միջինն* է, իսկ  $R_2$ -ը՝ *նույն* էտալոնային անվադողի հավաքածուի ( $R$ ) երկրորդ փորձաստուգման արդյունքում ստացված *ՄԴ-ի արժեքների միջինը*:

*Աղյուսակ 1*

Փորձարկման ենթակա անվադողերի հավաքածուների թիվը փորձաստուգման մեկ շրջանում	Փորձարկման ենթակա անվադողերի հավաքածու	$R_a$
1 ( $R_1-T1-R_2$ )	T1	$R_a = 1/2 (R_1 + R_2)$
2 ( $R_1-T1-T2-R_2$ )	T1	$R_a = 2/3 R_1 + 1/3 R_2$
	T2	$R_a = 1/3 R_1 + 2/3 R_2$
3 ( $R_1-T1-T2-T3-R_2$ )	T1	$R_a = 3/4 R_1 + 1/4 R_2$
	T2	$R_a = 1/2 (R_1 + R_2)$
	T3	$R_a = 1/4 R_1 + 3/4 R_2$

4.1.6.4 Արգելակման ուժի գործակցի (ԱՈւԳ) հաշվարկումը

Արգելակման ուժի գործակիցը (ԱՈւԳ) հաշվարկվում է երկու առանցքների վրա արգելակման համար՝ համաձայն 2-րդ *աղյուսակի*, որտեղ՝  $Ta$ -ն ( $a = 1, 2$  կամ 3) փորձաստուգման շրջանի *մաս* կազմող՝ փորձարկման ենթակա անվադողի ( $T$ ) յուրաքանչյուր հավաքածուի *ՄԴ-ի արժեքների միջինն* է:

*Աղյուսակ 2*

Փորձարկվող անվադող	Արգելակման ուժի գործակից
Էտալոնային անվադող	$ԱՈւԳ(R) =  Ra/g $
Փորձարկման ենթակա անվադող	$ԱՈւԳ(T) = ITa/gl$

*g*-ն ձգողականության ուժի հետեւանքով արագացումն է,  $g = 9,81$  մ/վ<sup>2</sup>

4.1.6.5 Փորձարկման ենթակա անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսի հաշվարկումը

Փորձարկման ենթակա անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսը ( $G(T)$ ) հաշվարկում է հետևյալ ձևով.

$$G(T) = \left[ \frac{UNF(T)}{UNF(R)} * 125 + a * (t - t_0) + b * \left( \frac{UNF(R)}{UNF(R_0)} - 1,0 \right) \right] * 10^{-2}$$

որտեղ՝

- $t$ -ն փորձարկման ենթակա անվադողի ( $T$ ) փորձաստուգման ընթացքում թաց մակերեսային չափված ջերմաստիճանն է՝ արտահայտված աստիճան Ցելսիուսով,
- $t_0$ -ն թաց մակերեսային սովորական ջերմաստիճանի ռեժիմն է,  $t_0 = 20$  °C՝ սովորական անվադողերի համար, եւ  $t_0 = 10$  °C՝ ձմեռային անվադողերի համար,
- $UNF(R_0)$ -ը արգելակման ուժի գործակիցն է էտալոնային անվադողի համար՝ սովորական պայմաններում,  $UNF(R_0) = 0,68$ ,
- $a = - 0,4232$  եւ  $b = - 8,297$ ՝ սովորական անվադողերի համար,  $a = 0,7721$  եւ  $b = 31,18$ ՝ ձմեռային անվադողերի համար:

4.1.7 Փորձարկման ենթակա անվադողի եւ էտալոնային անվադողի միջեւ թաց պայմաններում կցորդման արդյունավետության համեմատությունը՝ ստուգվող անվադողի միջոցով

4.1.7.1 Ընդհանուր տեղեկություն

Եթե փորձարկման ենթակա անվադողի չափն էականորեն տարբերվում է էտալոնային անվադողի չափից, ապա չափիչ սարքերով նույն ուղեւորատար

ավտոմեքենայի ուղղակի համեմատությունը կարող է հնարավոր չլինել: Փորձաստուգման այս մեթոդի դեպքում օգտագործվում է միջանկյալ անվադող, այսուհետ՝ ստուգվող անվադող, 2-րդ բաժնի 5-րդ կետում սահմանված կարգով:

#### 4.1.7.2 Մոտեցման սկզբունքը

Ըստ սկզբունքի՝ էտալոնային անվադողի հավաքածուի համեմատությամբ փորձարկման ենթակա անվադողի հավաքածուի փորձաստուգման շրջանի համար օգտագործվում են ստուգվող անվադողի հավաքածու եւ չափիչ սարքով երկու տարբեր ուղեւորատար ավտոմեքենաներ:

Չափիչ սարքով ուղեւորատար ավտոմեքենաներից մեկն ունի էտալոնային անվադողի հավաքածու, որին հաջորդում է ստուգվող անվադողերի հավաքածուն, իսկ մյուսը՝ ստուգվող անվադողերի հավաքածու, որին հաջորդում է փորձարկման ենթակա անվադողերի հավաքածուն:

Կիրառվում են 4.1.2-ից 4.1.4 բաժիններում նշված պահանջները:

Փորձաստուգման առաջին շրջանը ստուգվող անվադողերի հավաքածուի եւ էտալոնային անվադողի հավաքածուի միջեւ համեմատությունն է:

Երկրորդ փորձաստուգման շրջանը փորձարկման ենթակա անվադողի հավաքածուի եւ ստուգվող անվադողի հավաքածուի միջեւ համեմատությունն է: Այն իրականացվում է փորձաստուգման համար նախատեսված նույն ավտոճանապարհի վրա եւ նույն օրվա ընթացքում, ինչ փորձաստուգման առաջին շրջանը: Թրջած մակերեսային ջերմաստիճանը պետք է լինի փորձաստուգման առաջին շրջանի ջերմաստիճանի  $\pm 5$  °C սահմաններում: Ստուգվող անվադողի միեւնույն հավաքածուն օգտագործվում է փորձաստուգման առաջին եւ երկրորդ շրջանների համար:

Փորձարկման ենթակա անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսը ( $G(T)$ ) հաշվարկում է հետեւյալ կերպ.

$$G(T) = G_1 * G_2$$

որտեղ՝

- $G_1$ -ը էտալոնային անվադողի ( $R$ ) համեմատությամբ ստուգվող անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդման հարաբերական ինդեքսն է ( $C$ ), որը հաշվարկվում է հետևյալ ձևով.

$$G_1 = \left[ \frac{UNH\Phi(C)}{UNH\Phi(R)} * 125 + a * (t - t_0) + b * \left( \frac{UNH\Phi(R)}{UNH\Phi(R_0)} - 1,0 \right) \right] * 10^{-2}$$

- $G_2$ -ը ստուգվող անվադողի ( $C$ ) համեմատությամբ փորձարկման ենթակա անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդման հարաբերական ինդեքսն է ( $T$ ), որը հաշվարկվում է հետևյալ ձևով.

$$G_2 = \frac{UNH\Phi(T)}{UNH\Phi(C)}$$

#### 4.1.7.3 Պահումը եւ պահպանումը

Անհրաժեշտ է, որ ստուգվող անվադողի հավաքածուի բոլոր անվադողերը պահվեն նույն պայմաններում: Էտալոնային անվադողի համեմատությամբ ստուգվող անվադողի հավաքածուն փորձաստուգելուց հետո կիրառվում են ՓՆԱՀ E 1136-93-ում (վերահաստատվել է 2003 թվականին) սահմանված պահման հատուկ պայմանները:

#### 4.1.7.4 Էտալոնային անվադողերի եւ ստուգվող անվադողերի փոխարինումը

Երբ փորձաստուգումների հետեւանքով առաջանում է անկանոն մաշվածություն կամ վնասվածք, կամ երբ մաշվածությունն ազդում է փորձաստուգման արդյունքների վրա, անվադողի օգտագործումը դադարեցվում է:

#### 4.2 Փորձաստուգման մեթոդ՝ տրանսպորտային միջոցի կամ անվադողերի փորձաստուգման տրանսպորտային միջոցի կողմից քարշակված կցորդի օգտագործմամբ

##### 4.2.1 Սկզբունքը

Չափումները կատարվում են փորձաստուգվող այն անիվների վրա, որոնք տեղադրվում են տրանսպորտային միջոցի կամ անվադողերի փորձաստուգման տրանսպորտային միջոցի կողմից քարշակված կցորդի վրա (այսուհետ՝ քարշակող տրանսպորտային միջոց): Փորձաստուգման դիրքում արգելակումը հաստատուն ձեւով կիրառվում է այնքան ժամանակ, քանի դեռ չի առաջացել արգելակման մոմենտ, որը բավարար է արգելակման առավելագույն ուժ առաջացնելու համար, որը տեղի կունենա նախքան անիվի լրիվ արգելակումը՝ 65 կմ/ժ փորձնական արագությամբ:

##### 4.2.2 Սարքավորումը

###### 4.2.2.1 Քարշակող տրանսպորտային միջոցը եւ կցորդը կամ անվադողի փորձարկման տրանսպորտային միջոցը

- Քարշակող տրանսպորտային միջոցը կամ անվադողի փորձարկման տրանսպորտային միջոցը պետք է ունենա  $65 \pm 2$  կմ/ժ հաշվարկային արագություն պահպանելու կարողություն՝ նույնիսկ արգելակման առավելագույն ուժի դեպքում:
- Կցորդը կամ անվադողի փորձարկման տրանսպորտային միջոցը պետք է ունենա մի հատված, որտեղ անվադողը կարող է տեղադրվել չափման նպատակով, այսուհետ՝ «փորձաստուգման դիրք» եւ հետեւյալ լրացուցիչ հարմարանքները՝
  - i) փորձաստուգման դիրքում արգելակներն ակտիվացնելու համար նախատեսված սարքավորում.

- ii) ջրի ցիստեռն՝ ճանապարհի մակերեսային թրջեցման համակարգը ջրով ապահովելու նպատակով բավականաչափ ջուր պահելու համար, եթե չի օգտագործվում թրջեցման արտաքին աղբյուր.
- iii) արձանագրման սարքավորում՝ փորձաստուգման դիրքում տեղադրված տվիչներից ստացված տվյալներն արձանագրելու եւ ջրօգտագործման չափաքանակը վերահսկելու համար, եթե օգտագործվում է ինքնաթրջման տարբերակը:
  - Փորձաստուգման դիրքի համար անիվների զուգամիտման եւ տարամիտման անկյան կարգավորումների եւ բացքի անկյան առավելագույն տարբերությունը պետք է լինի  $\pm 0,5^\circ$  սահմաններում՝ առավելագույն ուղղահայաց բեռնվածությամբ: Կախոցի լծակները եւ ականոցները պետք է ունենան բավարար ամրություն, որն անհրաժեշտ է ազատ ընթացքը նվազագույնի հասցնելու համար եւ արգելակման առավելագույն ուժերի կիրառման դեպքում համապատասխանություն ապահովելու համար: Կախոցային համակարգը պետք է ապահովված լինի բավարար բեռնունակության կարողությամբ եւ ունենա այնպիսի կառուցվածք, որը կմեկուսացնի կախոցային ռեզոնանսը:
  - Փորձաստուգման դիրքը պետք է ունենա սովորական կամ հատուկ ավտոմոբիլային արգելակման համակարգ, որը կարող է ապահովել բավարար արգելակման մոմենտ՝ նշված պայմաններում փորձաստուգման անիվի արգելակման առանցքային ուժ առաջացնելու համար:
  - Արգելակի կիրառման համակարգով պետք է 4.2.7.1 բաժնում նշված կարգով հնարավոր լինի հսկել արգելակների նախնական կիրառման եւ առավելագույն առանցքային ուժի միջեւ ընկած ժամանակահատվածը:
  - Կցորդը կամ անվադողի փորձաստուգման տրանսպորտային միջոցը պետք է ունենա այնպիսի կառուցվածք, որը հարմար կլինի փորձարկման ենթակա անվադողերի մի շարք չափսերի համար, որոնք պետք է փորձաստուգվեն:

- Կցորդը կամ անվադողի փորձարկման տրանսպորտային միջոցը 4.2.5.2 բաժնում նշված կարգով պետք է ունենա ուղղահայաց բեռնվածության տեղադրման հարմարանքներ:

#### 4.2.2.2 Չափիչ սարքավորումը

- Կցորդի կամ անվադողի փորձաստուգման տրանսպորտային միջոցի վրա փորձաստուգման անիվի դիրքը պետք է ունենա պտտվող անիվի արագության չափման համակարգ եւ տվիչներ՝ փորձարկվող անիվի վրա արգելակման ուժը եւ ուղղահայաց բեռնվածությունը չափելու համար:
- Չափման համակարգի ընդհանուր պահանջները. չափողական համակարգը պետք է համապատասխանի հետտեյալ ընդհանուր պահանջներին՝ 0 °C եւ 45 °C մթնոլորտային ջերմաստիճանի սահմաններում.
  - i) ընդհանուր համակարգի ճշգրտություն, ուժ՝ ուղղահայաց բեռնվածության կամ արգելակման ուժի ամբողջ ծավալի  $\pm 1,5$  %-ը.
  - ii) ընդհանուր համակարգի ճշգրտություն, արագություն՝ արագության  $\pm 1,5$  %-ը կամ  $\pm 1,0$  կմ/ժ, որն ավելի շատ է:
- Տրանսպորտային միջոցի արագությունը. տրանսպորտային միջոցի արագությունը չափելու համար պետք է օգտագործվի հինգերորդ անիվ կամ առանց հպման՝ արագության չափման ճշգրիտ համակարգ:
- Արգելակման ուժեր. արգելակման ուժի չափման տվիչներով պետք է չափվի արգելակների կիրառման արդյունքում անվադող-ճանապարհ բաժանման մակերեսին առաջացող առանցքային ուժը՝ կիրառված ուղղահայաց բեռնվածության 0 %-ից մինչեւ առնվազն 125 %-ի սահմաններում: Տվիչի կառուցվածքով եւ գտնվելու վայրով պայմանավորված՝ պետք է նվազագույնի հասցվեն իներցիոն ազդեցությունը եւ տատանումների արդյունքում առաջացած մեխանիկական ռեզոնանսը:

- Ուղղահայաց բեռնվածություն. ուղղահայաց բեռնվածությունը չափող տվիչով պետք է չափվի փորձաստուգման դիրքում արգելակների կիրառման ընթացքում ուղղահայաց բեռնվածությունը: Տվիչը պետք է ունենա վերելում նկարագրված նույն բնութագրերը:
- Ազդանշանների ձեւավորման եւ արձանագրման համակարգ. Ազդանշանների ձեւավորման եւ արձանագրման բոլոր սարքավորումները պետք է ապահովեն գծային արդյունք՝ անհրաժեշտ ուժեղացմամբ եւ տվյալների ընթերցման կարգավորմամբ՝ վերոնշյալ պահանջները բավարարելու համար: Բացի այդ, կիրառվում են նաեւ հետեւյալ պահանջները.
  - i) Նվազագույն հաճախականության բնութագիրը պետք է լինի ուղիղ 0-ից մինչեւ 50 Հց (100 Հց)՝ ողջ սանդղակի  $\pm 1$  %-ի սահմաններում:
  - ii) Ազդանշան-աղմուկ հարաբերակցությունը պետք է լինի առնվազն 20/1:
  - iii) Կերպափոխման գործակիցը պետք է բավարար լինի մուտքային ազդանշանի առավելագույն մակարդակի համար տվյալների լիարժեք արտապատկերումը թույլ տալու համար:
  - iv) Մուտքային լրիվ դիմադրությունը պետք է լինի առնվազն 10 անգամ ավելի, քան ազդանշանի աղբյուրի ելքային դիմադրությունը:
  - v) Սարքավորումը պետք է զգայուն չլինի տատանումների, արագացումների եւ մթնոլորտային ջերմաստիճանի փոփոխությունների նկատմամբ:

#### 4.2.3 Փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհը պատշաճ վիճակի բերելը



Փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհը պետք է բերվի պատշաճ վիճակի՝ իրականացնելով առնվազն տասը փորձական վազք այն անվադողերով, որոնք չեն օգտագործվել  $65 \pm 2$  կմ/ժ արագությամբ փորձաստուգման ծրագրի ընթացքում:

#### 4.2.4 Թրջեցման պայմանները

Քարշակող տրանսպորտային միջոցը եւ կցորդը կամ անվադողի փորձաստուգման տրանսպորտային միջոցը կարող են, ըստ հայեցողության, ունենալ պատվածքի թրջեցման համակարգ, որը կցորդի դեպքում տեղադրվում է քարշակող տրանսպորտային միջոցի վրա: Փորձարկվող անվադողերի դիմաց լցվող ջուրը պատվածքի մակերեսային պետք է ունենա ծայրափողակ, որը համապատասխանաբար ստեղծված է՝ ապահովելու համար, որ փորձարկվող անվադողի կողմից վրավազքի ենթակա ջրային շերտն ունենա հաստատուն լայնական հատվածք՝ նվազագույն ցայտով եւ հեղուկացրումով փորձաստուգման արագությամբ:

Ծայրափողակի կազմաձեւը եւ դիրքը պետք է ապահովեն ջրի շիթերի ուղղվածությունը դեպի փորձարկվող անվադողը եւ պատվածքի նկատմամբ դրանց դիրքավորումը՝  $20^\circ$ -ից  $30^\circ$  անկյան տակ:

Ջուրը պետք է հարվածի պատվածքին անվադողի եւ ճանապարհի հպման մակերեսային  $0,25$  մ-ից  $0,45$  մ առաջ: Ծայրափողակը պետք է տեղադրված լինի պատվածքից  $25$  մմ վերեւ կամ այն խոչընդոտները հեռացնելու համար պահանջվող նվազագույն բարձրության վրա, որոնց սարքը ենթադրաբար դեմ կառնի, սակայն ոչ մի դեպքում պատվածքից  $100$  մմ-ից ավելի վերեւ:

Ջրի շերտը պետք է լինի առնվազն  $25$  մմ ավելի լայն, քան փորձարկվող անվադողի դողաձածկանի պահպանաշերտի գոտին, եւ տարածվի այնպես, որ անվադողը տեղակայվի կենտրոնում՝ եզրերի միջեւ: Ջրամատակարարման արագությամբ պետք է ապահովվի ջրի՝  $1,0 \pm 0,5$  մմ խորություն եւ լինի հաստատուն ողջ փորձաստուգման ընթացքում՝  $\pm 10$

տոկոսի սահմաններում: Թրջված լայնության յուրաքանչյուր միավորի համար ջրի ծավալն ուղղակի համամասնական է փորձաստուգման արագությանը: 65 կմ/ժ արագությամբ տարածվող ջրի քանակը պետք է լինի 18 ն/մ<sup>3</sup> թրջած մակերեսային լայնության յուրաքանչյուր մետրի համար՝ 1,0 մմ ջրի խորության դեպքում:

#### 4.2.5 Անվադողերը եւ անվահեցերը

##### 4.2.5.1 Անվադողերի պատրաստումը եւ շահագործումը

Փորձարկվող անվադողերը պետք է հղկվեն անիվի գլորքի մակերեսային այն բոլոր ելուստները հեռացնելու համար, որոնք առաջացել են ձուլված օդափոխիչ ֆիլտրերի կամ ձուլված միացման տեղերում առկայծումների պատճառով:

Փորձարկվող անվադողերը պետք է տեղադրվեն անվադողն արտադրողի կողմից հայտարարագրված՝ փորձաստուգվող անիվի վրա:

Հեցի պատշաճ թամբը պետք է ապահովվի՝ օգտագործելով համապատասխան քսայուղ: Անհրաժեշտ է խուսափել համապատասխան քսայուղի չափից շատ օգտագործումից՝ անվահեցի ներքին կողային մակերեսային վրա անվադողի սահումը կանխելու համար:

Փորձարկվող անվադողերը (անիվների հավաքվածքները) պետք է առնվազն երկու ժամ պահվեն այնպիսի վայրում, որտեղ դրանք բոլորը կունենան նույն մթնոլորտային ջերմաստիճանը, ինչ նախքան փորձաստուգումը: Դրանք պետք է պաշտպանվեն արեւից՝ արեւային ճառագայթման արդյունքում չափից շատ տաքացումից խուսափելու համար:

Անվադողի շահագործման համար պետք է իրականացնել երկու արգելակային վազք՝ համապատասխանաբար 4.2.5.2, 4.2.5.3 եւ 4.2.7.1 կետերում նշված ծանրաբեռնվածության, ճնշման եւ արագության պայմաններում:

#### 4.2.5.2 Անվադողի ծանրաբեռնվածությունը

Փորձաստուգման ընթացքում փորձարկվող անվադողի ծանրաբեռնվածությունը կազմում է դրա բեռնունակության  $75 \pm 5$  տոկոսը:

#### 4.2.5.3 Անվադողի ներքին ճնշումը

Սառը պայմաններում փորձարկվող անվադողի ներքին ճնշումը պետք է լինի 180 կՊա՝ ստանդարտ բեռնունակությամբ անվադողերի դեպքում: Բարձր բեռնունակությամբ անվադողերի դեպքում սառը պայմաններում անվադողի ներքին ճնշումը պետք է լինի 220 կՊա:

Անվադողերի ճնշումը պետք է ստուգվի մթնոլորտային ջերմաստիճանի պայմաններում փորձաստուգումից անմիջապես առաջ եւ անհրաժեշտության դեպքում՝ ճշգրտվի:

#### 4.2.6 Քարշակող տրանսպորտային միջոցի եւ կցորդի կամ փորձարկվող անվադողի տրանսպորտային միջոցի նախապատրաստումը

##### 4.2.6.1 Կցորդը

Միառանցք կցորդների դեպքում կցիչի բարձրությունը եւ լայնակի դիրքը պետք է կարգավորվեն անմիջապես այն բանից հետո, երբ փորձարկվող անվադողը բեռնվում է մինչեւ փորձաստուգման նշված ծանրաբեռնվածության աստիճանը՝ չափման արդյունքների որեւէ խախտումից խուսափելու համար: Միացնող կցորդիչի միակցման կետի կենտրոնական գծից մինչեւ կցորդի առանցքի լայնակի կենտրոնական գիծն ընկած երկայնակի տարածությունը պետք է առնվազն 10 անգամ գերազանցի «կցիչի բարձրությունը» կամ «միացնող կցորդիչի (կցիչի) բարձրությունը»:

##### 4.2.6.2 Գործիքակազմն ու սարքավորումները

Օգտագործման ընթացքում տեղադրե՛ք հինգերորդ անիվը՝ համաձայն արտադրողի տեխնիկական մասնագրերի, եւ տեղավորե՛ք այն քարշակող

տրանսպորտային միջոցի կամ անվադողի փորձաստուգման տրանսպորտային միջոցի՝ ճանապարհի միջանկյալ դիրքին հնարավորինս մոտ:

#### 4.2.7 Ընթացակարգը

##### 4.2.7.1 Փորձնական վազքը

Յուրաքանչյուր փորձնական վազքի դեպքում կիրառվում է հետևյալ ընթացակարգը.

- 1) քարշակող տրանսպորտային միջոցը կամ անվադողի փորձաստուգման տրանսպորտային միջոցն ուղիղ գծով վարում են փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհով՝  $65 \pm 2$  կմ/ժ փորձնական արագությամբ:
- 2) Գործի է դրվում արձանագրման համակարգը:
- 3) Զուրը տարածվում է պատվածքի վրա՝ փորձարկվող անվադողի դիմաց՝ արգելակները կիրառելուց մոտ 0,5 վայրկյան առաջ (ներքին թրջեցման համակարգի համար):
- 4) Կցորդի արգելակներն ակտիվացվում են մակերեւույթի եւ ավազի խորության՝ թաց պայմաններում մակերեւույթի շփական հատկությունների չափման կետի 2 մետրի սահմաններում՝ 3.1 բաժնի 4-րդ եւ 5-րդ կետերի համաձայն: Արգելակների կիրառման հաճախականությունը պետք է լինի այնպիսին, որ ուժի սկզբնական կիրառման եւ առավելագույն երկայնական ուժի միջեւ դադարը լինի 0,2 վ-ից 0,5 վ-ի միջակայքում:
- 5) Արձանագրող համակարգի աշխատանքը դադարեցվում է:

##### 4.2.7.2 Փորձաստուգման շրջանը

Փորձարկման ենթակա անվադողի (T)՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսը չափելու համար իրականացվում են մի շարք փորձնական վազքեր՝

հետեյալ ընթացակարգով, որի դեպքում յուրաքանչյուր փորձնական վազք իրականացվում է փորձաստուգման համար նախատեսված ավտոճանապարհի միեւնույն հատվածում եւ նույն ուղղությամբ: Փորձաստուգման նույն շրջանում կարող են գնահատվել փորձարկման ենթակա մինչեւ երեք անվադող, եթե փորձաստուգումներն ավարտվում են մեկ օրում:

- 1) Նախ, փորձաստուգվում է էտալոնային անվադողը:
- 2) 4.2.7.1 բաժնի համաձայն՝ առնվազն երեք ճշգրիտ չափում կատարելուց հետո էտալոնային անվադողը փոխարինվում է փորձարկման ենթակա անվադողով:
- 3) Փորձարկման ենթակա անվադողերի վեց ճշգրիտ չափում կատարելուց հետո կարող են չափվել փորձարկման ենթակա եւս երկու անվադող:
- 4) Փորձաստուգման շրջանն ավարտվում է այն նույն էտալոնային անվադողի եւս երեք ճշգրիտ չափումով, որն օգտագործվել է փորձաստուգման շրջանի սկզբում:

#### ՕՐԻՆԱԿՆԵՐ՝

- Փորձարկման ենթակա երեք անվադողերի (T1-ից T3) եւ էտալոնային անվադողի (R) փորձաստուգման շրջանի համար վազքի հերթականությունը հետեյալն է.

R-T1-T2-T3-R

- Փորձարկման ենթակա հինգ անվադողերի (T1-ից T5) եւ R էտալոնային անվադողի փորձաստուգման շրջանի համար վազքի հերթականությունը հետեյալն է.

R-T1-T2-T3-R-T4-T5-R

#### 4.2.8 Չափման արդյունքների մշակումը

##### 4.2.8.1 Արգելակման առավելագույն ուժի գործակցի հաշվարկումը

Արգելակման առավելագույն ուժի գործակցը ( $\mu_{peak}$ ) մինչեւ արգելակումը  $\mu(t)$ -ի ամենաբարձր արժեքն է, որը յուրաքանչյուր փորձնական վազքի համար հաշվարկվում է ստորեւ նշված եղանակով: Անալոգային ազդանշանները պետք է ֆիլտրվեն՝ աղմուկը վերացնելու համար: Թվային եղանակով արձանագրված ազդանշանները պետք է ֆիլտրվեն սահող միջինի եղանակով:

$$\mu(t) = \left| \frac{fh(t)}{fv(t)} \right|$$

որտեղ՝

$\mu(t)$ -ն իրական ժամանակում անվադողի արգելակման դինամիկ ուժի գործակիցն է,

$fh(t)$ -ն իրական ժամանակում արգելակման դինամիկ ուժն է՝ արտահայտված Ն-ով,

$fv(t)$ -ն դինամիկ ուղղահայաց բեռնվածությունն է՝ արտահայտված Ն-ով:

##### 4.2.8.2 Արդյունքների հաստատումը

$\mu_{peak}$ -ի փոփոխականության գործակիցը հաշվարկվում է հետեւյալ ձեւով.

$$(\text{Ստանդարտ շեղում} / \text{Միջին}) \times 100$$

Էտալոնային անվադողի համար ( $R$ ). Եթե էտալոնային անվադողի արգելակման առավելագույն ուժի գործակցի փոփոխականության գործակիցը ( $\mu_{առավելագույն}$ ) 5 %-ից բարձր է, ապա բոլոր տվյալները պետք է

անվավեր ճանաչվեն, եւ փորձաստուգումը կրկնվի բոլոր փորձարկվող անվադողերի (փորձարկման ենթակա անվադողի (անվադողերի) եւ էտալոնային անվադողի) համար:

Փորձարկման ենթակա անվադողի (անվադողերի) համար( $T$ ). արգելակման առավելագույն ուժի գործակցի փոփոխականության գործակիցը ( $\mu_{peak}$ ) հաշվարկվում է փորձարկման ենթակա յուրաքանչյուր անվադողի համար: Եթե փոփոխականության գործակիցը 5 %-ից բարձր է, ապա բոլոր տվյալները պետք է անվավեր ճանաչվեն, եւ փորձաստուգումը կրկնվի փորձարկման ենթակա այդ անվադողի համար:

#### 4.2.8.3 Արգելակման առավելագույն ուժի ճշգրտված միջին գործակցի հաշվարկումը

Էտալոնային անվադողի արգելակման առավելագույն ուժի միջին գործակիցը, որն օգտագործվում է դրա արգելակման ուժի գործակիցը հաշվարկելու համար, ճշգրտվում է ըստ փորձարկման ենթակա յուրաքանչյուր անվադողի՝ տվյալ փորձաստուգման շրջանում զբաղեցրած դիրքի:

Էտալոնային անվադողի արգելակման առավելագույն ուժի այս ճշգրտված միջին գործակիցը ( $R_a$ ) հաշվարկվում է 3-րդ աղյուսակի համաձայն, որտեղ  $R_1$ -ը էտալոնային անվադողի ( $R$ ) առաջին փորձաստուգման ընթացքում արգելակման առավելագույն ուժի միջին գործակիցն է, իսկ  $R_2$ -ը՝ նույն էտալոնային անվադողի ( $R$ ) երկրորդ փորձաստուգման ընթացքում արգելակման առավելագույն ուժի միջին գործակիցը:

## Աղյուսակ 3

Փորձարկման ենթակա անվադողի (անվադողերի) թիվը փորձաստուգման մեկ շրջանում	Փորձարկման ենթակա անվադող	$Ra$
1 ( $R_1-T_1-R_2$ )	T1	$Ra = 1/2 (R_1 + R_2)$
2 ( $R_1-T_1-T_2-R_2$ )	T1	$Ra = 2/3 R_1 + 1/3 R_2$
	T2	$Ra = 1/3 R_1 + 2/3 R_2$
3 ( $R_1-T_1-T_2-T_3-R_2$ )	T1	$Ra = 3/4 R_1 + 1/4 R_2$
	T2	$Ra = 1/2 (R_1 + R_2)$
	T3	$Ra = 1/4 R_1 + 3/4 R_2$

4.2.8.4 Արգելակման առավելագույն ուժի միջին գործակցի հաշվարկումը ( $\mu_{peak, ave}$ )

Արգելակման առավելագույն ուժի գործակիցների միջին արժեքը ( $\mu_{peak, ave}$ ) հաշվարկվում է 4-րդ աղյուսակի համաձայն, որտեղ  $Ta$  -ն ( $a = 1, 2$  կամ  $3$ ) մեկ փորձաստուգման շրջանում փորձարկման ենթակա մեկ անվադողի համար հաշվարկված արգելակման առավելագույն ուժի գործակիցների միջինն է:

## Աղյուսակ 4

Փորձարկվող անվադող	$\mu_{peak, ave}$
Էտալոնային անվադող	$\mu_{peak, ave}(R) = Ra$ ՝ համաձայն 3-րդ աղյուսակի
Փորձարկման ենթակա անվադող	$\mu_{peak, ave}(T) = Ta$

## 4.2.8.5 Փորձարկման ենթակա անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսի հաշվարկումը

Փորձարկման ենթակա անվադողի՝ թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսը ( $G(T)$ ) հաշվարկվում է հետևյալ ձևով.



$$G(T) = \left[ \frac{\mu_{\text{peak,ave}}(T)}{\mu_{\text{peak,ave}}(R)} * 125 + a * (t - t_0) + b * \left( \frac{\mu_{\text{peak,ave}}(R)}{\mu_{\text{peak,ave}}(R_0)} - 1,0 \right) \right] * 10^{-2}$$

որտեղ՝

- $t$ -ն փորձարկման ենթակա անվադողի (T) փորձաստուգման ընթացքում թաց մակերեսային չափված ջերմաստիճանն է՝ արտահայտված աստիճան Ցելսիուսով,
  - $t_0$ -ն թաց մակերեսային սովորական ջերմաստիճանային ռեժիմն է,
  - $t_0 = 20$  °C՝ սովորական անվադողերի համար,  $t_0 = 10$  °C՝ ձմեռային անվադողերի համար,
  - $\mu_{\text{peak, ave}}(R_0) = 0,85$ ՝ սովորական պայմաններում էտալոնային անվադողի համար արգելակման առավելագույն ուժի գործակիցն է,
  - $a = - 0,4232$  եւ  $b = - 8,297$ ՝ սովորական անվադողերի համար,  $a = 0,7721$  եւ  $b = 31,18$ ՝ ձմեռային անվադողերի համար:
-



Թաց պայմաններում կցորդման ինդեքս									
Մակերեսային ջերմ. (°C)									
Մթնոլորտային ջերմ. (°C)									
Նշումներ									

ՕՐԻՆԱԿ 2՝ Թաց պայմաններում կցորդման ինդեքսի համար նախատեսված փորձաստուգման արձանագրություն՝ ուղեորատար մեթոդի օգտագործմամբ

Վարորդ՝

Փորձաստուգման ամսաթիվը՝

Ավտոճանապարհ՝	
Կազմվածքի խորությունը (մմ)՝	
ԲՃԹ՝	
Ջրի խորություն (մմ)՝	

Ուղեորատար ավտոմեքենա՝
Մակնիշ՝
Մոդել՝
Տեսակը

Սկզբնական արագությունը (կմ/ժ)՝
Վերջնական արագությունը (կմ/ժ)՝

Թիվ	1	2	3	4	5
Մակնիշ	Յունիոռյալ	ԱՆՎԱԴՈՂ Բ	ԱՆՎԱԴՈՂ Գ	ԱՆՎԱԴՈՂ Դ	Յունիոռյալ
Մոդել	ՓՆԱՀ F 2493 SRTT16"	ՄՈԴԵԼ Բ	ՄՈԴԵԼ Գ	ՄՈԴԵԼ Դ	ՓՆԱՀ F 2493 SRTT16"
Չափսը	P225/60R16	ՉԱՓՍ Բ	ՉԱՓՍ Գ	ՉԱՓՍ Դ	P225/60R16
Ծառայության նկարագրություն	97S	LI/SS	LI/SS	LI/SS	97S
Անվադողի նույնականացում	XXXXXXXXXX	YYYYYYYYYY	ZZZZZZZZZ	NNNNNNNNNN	XXXXXXXXXX
Անվահեց					
Առջեի առանցքի վրա ճնշումը (կՊա)					
Հետեի առանցքի վրա ճնշումը (կՊա)					
Առջեի առանցքի բեռնվածությունը (Ն)					
Թաց մակերեսային ջերմաստիճանը (°C)					
Մթնոլորտային ջերմաստիճանը (°C)					

