1. pielikums

Ministru kabineta

2021. gada 18. maija

noteikumiem Nr. 310

**Alkometram izvirzītās metroloģiskās un tehniskās prasības**

1. Alkometru konstruē un ražo tā, lai:

1.1. alkometra konstrukcija nodrošinātu iespēju veikt nacionālo tipa apstiprināšanu un pirmreizējo verificēšanu, kā arī tā turpmāku verificēšanu ekspluatācijas laikā saskaņā ar normatīvajiem aktiem par mērīšanas līdzekļu metroloģisko kontroli;

1.2. tā precizitāte nepārsniegtu maksimāli pieļaujamo kļūdu normālos ekspluatācijas apstākļos, kas noteikti Ministru kabineta 2021. gada 18. maija noteikumu Nr. 310 "Prasības mēraparātam, ar kuru pārbauda alkohola koncentrāciju personas izelpas gaisā" 2. pielikumā;

1.3. rādījuma izkliede nepārsniegtu 0,1 mg/L, nonākot šādu fizioloģisko faktoru ietekmē:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr.p. k. | Ietekmējošais fizioloģiskais faktors | Nominālā tvaika masas koncentrācijas vērtība mg/L (± 5 %) |
| 1.3.1. | acetons | 0,5 |
| 1.3.2. | metanols | 0,1 |
| 1.3.3. | izopropanols | 0,1 |
| 1.3.4. | oglekļa monoksīds | 0,2 |

1.4. gaisa filtri, ja tādi ir paredzēti alkometra konstrukcijā, būtu nomaināmi bez iejaukšanās alkometrā un, ja paredzētie filtri nav uzstādīti, alkometrs uzrādītu paziņojumu par kļūdu, neļaujot veikt mērījumus.

2. Alkometrs nosaka alkohola masas koncentrāciju personas izelpas (turpmāk – izelpa) gaisā (mērvienība: mg/L) un veic pārrēķinu, nosakot alkohola saturu (koncentrāciju) asinīs promilēs (promile – tūkstošdaļa jeb procenta desmitdaļa). Alkohola saturs asinīs attiecībā pret alkohola saturu izelpas gaisā ir 2200:1. Alkometram ir mikroprocesora komplekts, kurš nodrošina minēto pārrēķināšanu un rezultāta pielīdzināšanu alkohola koncentrācijai asinīs.

3. Alkometram veicot pirmreizējo verificēšanu, lieto kādu no šādām references vielām:

3.1. etanolu saturoša mitrā gāze;

3.2. etanolu saturoša sausā gāze.

4. Alkometram veicot pirmreizējo verificēšanu, izmanto vismaz deviņas sausās vai mitrās gāzes references koncentrācijas, iekļaujot "nulles punktu".

5. Alkometrs nodrošina alkohola masas koncentrācijas noteikšanu izelpas gaisā trijos posmos – paraugu ņemšana, paraugu analīze, rezultāta attēlošana un saglabāšana.

6. Ražotājs nodrošina, ka alkometrs lietojams, izmantojot vienreizlietojamos iemušus un ievērojot higiēnas prasības.

7. Alkometra displejs uzrāda noteiktu alkohola masas koncentrāciju izelpas gaisā. Mērījumu rezultāti ir izdrukājami un saglabājami alkometra atmiņā.

8. Alkometra mērdiapazons ir no 0,00 mg/L (0 promiles) līdz vismaz 2,00 mg/L (4,4 promiles). Alkometrs dod signālu, ja mērījumu diapazona augšējā robeža ir pārsniegta.

9. Maksimāli pieļaujamā pozitīvā vai negatīvā kļūda (mērījumu kļūdas pieļaujamās robežvērtības) tipa apstiprināšanā un pirmreizējā verificēšanā ir 0,020 mg/L jeb 5 % no alkohola masas koncentrācijas references vērtības – atkarībā no tā, kura vērtība ir lielāka. Ja mērījumu diapazona augšējā robeža ir lielāka par 2,00 mg/L, maksimālā pieļaujamā kļūda ir:

|  |  |
| --- | --- |
| *references vērtība*2 | – 0,9 mg/L visām masas koncentrācijām, kuras ir lielākas par 2 mg/L |

10. Mērīšanas režīmā (režīms, kurā alkometrs var veikt mērījumus ekspluatācijas laikā normāli paredzētajā ātrumā un kurā tas atbilst veiktspējas prasībām) iedaļas lielums ir vismaz 0,01 mg/L, bet apkopes režīmā (režīms, kurā var veikt alkometra regulēšanu un kurā veic metroloģisko kontroli) – 0,001 mg/L. Izmērīto vērtību līdz trim cipariem aiz komata noapaļo uz leju līdz divām decimāldaļām.

11. Alkometra atkārtojamību izsaka kā noteikta skaita mērījumu rezultātu eksperimentālo standartnovirzi. Eksperimentālā standartnovirze visām alkohola masas koncentrācijām ir viena trešdaļa no maksimāli pieļaujamās kļūdas vai mazāka.

12. Prasības dreifam (izmaiņas instrumenta rādījumos, kuras notiek pēc noteikta laikposma starp mērījumiem pie noteiktas alkohola masas koncentrācijas gaisā):

12.1. nulles dreifs –normālos apstākļos pie 0,00 mg/L dreifs ir mazāks par 0,010 mg/L četru stundu laikā;

12.2. dreifs pie 0,40 mg/L:

12.2.1. īstermiņa dreifs – normālos apstākļos dreifs ir mazāks par 0,010 mg/L četrās stundās;

12.2.2. ilgtermiņa dreifs – normālos apstākļos dreifs ir mazāks par 0,020 mg/L divos mēnešos.

13. Atmiņas ietekme (atšķirība starp mērījumu rezultātiem ar vienādu alkohola masas koncentrāciju izelpas gaisā, ja starp paņemtajiem paraugiem ir paraugs ar augstāku alkohola masas koncentrāciju izelpas gaisā) ir mazāka par 0,010 mg/L.

14. Alkometrs uzrāda kļūdas paziņojumu, ja nav izpildīti ražotāja noteiktie izelpas nosacījumi (piemēram, nepārtrauktība, plūsma), lai nodrošinātu precīzu mērījumu.

15. Ražotājs nodrošina šādus alkometra darbības nosacījumus mērījumu veikšanai ar iemuti:

15.1. izelpas gaisa apjoms ir 1,2 L vai lielāks;

15.2. pretspiediens nepārsniedz 25 hPa (caurplūdums 12 L/min);

15.3. caurplūdums ir 6 L/min vai lielāks;

15.4. izelpas laiks ir 5 s vai ilgāks.

16. Alkometrs atbilst normatīvajiem aktiem par elektromagnētisko saderību un elektroiekārtu atbilstības novērtēšanu, piedāvāšanu tirgū un lietošanu.

17. Prasības mērījumu rezultātu attēlošanai:

17.1. rezultātu nolasīšana displejā un izdrukā ir viegli saprotama un skaidri salasāma;

17.2. ciparu augstums displejā ir:

17.2.1. vismaz 5 mm, ja displejs ir apgaismots;

17.2.2. vismaz 10 mm citos gadījumos;

17.3. mērvienības nosaukums vai simbols displejā atrodas blakus rādījumam un ir vismaz 3 mm augsts;

17.4. displejs ir aprīkots ar apgaismojuma ierīci, ja rādījums nav izgaismots.

18. Prasības mērījumu rezultātu pieejamībai:

18.1. rezultāti saglabājas nolasāmā un pieejamā veidā;

18.2. veicot citu mērījumu, iepriekšējais rezultāts ir pieejams.

19. Alkometra sastāvdaļas, kuras var būtiski ietekmēt alkometra metroloģiskos raksturlielumus, konstruē tā, lai tās būtu droši aizsargātas un jebkura iejaukšanās būtu identificējama.

20. Alkometra mērījumu dati un uzglabājamie metroloģiski būtiskie parametri ir atbilstoši aizsargāti pret nejaušu vai apzinātu iejaukšanos.

21. Alkometrs ir aprīkots ar automātisku paškontroles sistēmu, kura kontrolē alkometra funkciju darbību. Alkometra paškontroles sistēma nodrošina iestatījuma datu (kontrolsummas) un datu saglabāšanai paredzētās atmiņas krātuves automātisku pārbaudi (darbību kopumu, kas pārbauda, vai alkometrs ir atbilstoši noregulēts). Ja paškontroles pārbaudē tiek konstatēta kļūda, kas var ietekmēt alkometra darbību, mērījumu veikšana automātiski pārtraucas. Paškontroles pārbaudes tiek veiktas gan pirms mērījuma, gan pēc mērījuma veikšanas, uzrādot rezultātu, kas ir lielāks par iepriekš noteikto alkohola masas koncentrācijas vērtību izelpas gaisā (šī vērtība var būt nulle).

22. Alkometrs uzsilst un gatavību veikt mērījumu sasniedz:

22.1. 15 minūšu laikā pēc tā ieslēgšanas;

22.2. 5 minūšu laikā pēc tā atrašanās gaidīšanas režīmā.

23. Alkometrs norāda, kad ir gatavs veikt mērījumu alkohola masas koncentrācijas noteikšanai izelpas gaisā, un mērījums ir pieejams vismaz vienu minūti.

24. Alkometrs kontrolē izelpas gaisa plūsmas nepārtrauktību normālos ekspluatācijas apstākļos un norāda, ja izelpas gaisa plūsma tiek pārtraukta starp paraugu ņemšanas sākumu un beigām. Uz izelpas gaisa plūsmas nepārtrauktību norāda signāls. Ja izelpas gaisa plūsmas daudzums ir zemāks par šā pielikuma 15. punktā minēto vērtību, mērījums tiek pārtraukts.

25. Prasības programmatūrai:

25.1. alkometra programmatūru identificē ar kontrolsummu;

25.2. programmatūru, kas ietekmē alkometra metroloģiskos raksturlielumus, attiecīgi identificē, un tai jābūt pienācīgi aizsargātai pret jebkādu neatļautu iejaukšanos;

25.3. programmatūras identifikāciju nodrošina pats alkometrs, un pierādījumiem par iejaukšanos aizsargātajā programmatūrā pēc iejaukšanās jābūt pieejamiem;

25.4. alkometrs nodrošina atbilstošu metroloģiskās drošības līmeni, lai iesaistītās puses varētu uzticēties mērījumu rezultātiem, un to konstruē un ražo atbilstoši augstām kvalitātes prasībām, ņemot vērā mērīšanas tehnoloģiju un datu drošumu.

26. Prasības ilgstošai mērījumu rezultātu reģistrēšanai:

26.1. alkometrs ir aprīkots (vai aprīkojams) ar printeri, kas izdrukā šādu informāciju:

26.1.1. alkometra numurs;

26.1.2. alkometra pēdējās verificēšanas datums;

26.1.3. alkometra nākamās verificēšanas datums;

26.1.4. pārbaudes laiks un datums;

26.1.5. veiktā mērījuma rezultāts;

26.1.6. lauks (aile) pārbaudes vietas ierakstam;

26.1.7. lauks (aile) pārbaudes veicēja parakstam;

26.1.8. lauks (aile) pārbaudāmās personas identifikācijas (vārds, uzvārds, personas kods) ierakstam;

26.1.9. lauks (aile) pārbaudāmās personas parakstam;

26.1.10. mērvienība (simbols), kurā izteikts rezultāts;

26.2. izdrukā minimālais ciparu augstums ir 2 mm;

26.3. izdrukātais mērījuma rezultāts neatšķiras no rādījuma uz alkometra displeja;

26.4. alkometrs brīdina, ja printeris nevar nodrošināt mērījuma rezultāta izdruku.

27. Prasības datu uzglabāšanai:

27.1. alkometrs uzglabā mērījumu datus turpmākai izmantošanai, ja tiek veikta reglamentētā metroloģiskā kontrole. Saglabātajai mērījuma vērtībai pievieno visu attiecīgo informāciju, kas nepieciešama turpmākai lietošanai;

27.2. datus aizsargā ar programmatūras līdzekļiem, lai garantētu to autentiskumu, neskartību un, ja nepieciešams, informācijas pareizību attiecībā uz mērījuma veikšanas laiku;

27.3. programmatūra pārbauda datu mērīšanas laiku, autentiskumu un neskartību. Ja tiek atklāta neprecizitāte, datus izbrāķē vai marķē kā nelietojamus.

28. Prasības automātiskai uzglabāšanai:

28.1. mērījumu rezultāti automātiski uzglabājas alkometra atmiņā;

28.2. alkometra atmiņa nodrošina, ka dati netiek bojāti, un atmiņas apjoms ir pietiekams vismaz 10 000 mērījumu rezultātu saglabāšanai.

Veselības ministrs D. Pavļuts