

На основу члана 6. став 1. тачка 1. и члана 18. став 1. Закона о метрологији у Републици Српској, („Службени гласник РС”, бр. 13/02), и члана 112. став 1. Закона о административној служби у управи Републике Српске, („Службени гласник РС”, бр. 16/02, 62/02, 38/03 и 42/04), директор Републичког завода за стандардизацију и метрологију доноси

ПРАВИЛНИК

О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА РУЧНЕ И АББЕ РЕФРАКТОМЕТРЕ

Члан 1.

Овим правилником прописују се метролошки услови које морају испуњавати ручни и Abbe рефрактометри.

Метролошки услови из става 1. овог члана означавају се скраћено ознаком MUS.970.001.

Члан 2.

Одредбе овог правилника односе се на ручне и Abbe рефрактометре којима се мјери индекс преламања свјетлости при пролазау кроз течни узорак (водени раствор шећера или ширу). Уколико су рефрактометри снабђени одговарајућим скалама, користе се за одређивање масеног садржаја шећера у течностима.

Индекс преламања хомогене супстанце дефинисан је односом брзине свјетлости у ваздуху и брзине свјетлости у тој супстанци.

Масени садржај шећера у воденом раствору, односно у шири, је однос масе шећера у том раствору и масе раствора. Изражава се у масеним процентима према формули:

$$W_B = 100m_1 / m_2$$

гдје је:

- m_1 маса шећера у раствору,
- m_2 маса раствора,

под условом да су масе m_1 и m_2 изражене у истим јединицама масе.

Члан 3.

Највећа дозвољена грешка ручних и Abbe рефрактометара, при првом прегледу или при прегледу непосредно после оправке, износи ± 1 подељак у односу на показивање еталонског рефрактометра.

У случају периодичних прегледа који нису уследили одмах након оправке, највећа дозвољена грешка износи $\pm 1,5$ подељак у односу на показивање еталонског рефрактометра.

Члан 4.

Референтна температура на којој се утврђују грешке ручног рефрактометра износи 20 °С.

Члан 5.

У видном пољу рефрактометра могу да буду највише двије скале међусобио јасно размакнуте или одвојене непрекидном линијом раздвајања.

Скале могу бити градуисане у јединицама:

- индекса преламања или
- масеног садржаја шећера.

На скали са масеним садржајем шећера мора бити на јасан и видљив начин нацртана ознака %.

Члан 6.

Мјерни опсег треба да има за полазну тачку „нулу” скале која одговара вриједности за дестиловану воду.

Дозвољено је да скала има прекид између тачке која одговара вриједности за дестиловану воду и тачке која одговара минималној вриједности скале. У том случају, са обје стране „нуле“ треба да постоји помоћна скала са најмање двије ознаке. Подјелјак помоћне скале треба да има вриједност четвртине подјелјка скале рефрактометра.

При провјери „нуле“ дестилованом водом, највеће дозвољено одступање, при референтној температури, износи један подјелјак помоћне скале.

Члан 7.

Вриједност подјелјка на скали рефрактометра износи 2×10^{-4} , 5×10^{-4} или 1×10^{-3} за индекс преламања, односно 0,1%, 0,2% или 0,5% за масени садржај шећера.

Члан 8.

Ручни рефрактометри морају да буду снабђевени термометром који омогућава мјерење температуре амбијента.

Радна температура може да буде у границама од 5 °C до 40 °C.

Abbe рефрактометри морају да имају могућност повезивања на циркулациони термостат да би се обезбиједило термостатирање мјерне призме и узорка.

У случају да се температура мјерења разликује од референтне температуре, урачунава се температурна корекција.

Члан 9.

Температура мора да буде изражена у степенима Целзијуса (°C).

Термометар мора да покрива најмање мјерни опсег од 5 °C до 40 °C и да има вриједност подјелјка 1 °C или 2 °C у случају ручног рефрактометра, односно 0,5 °C или 1°C у случају Abbe рефрактометра.

Члан 10.

Највећа дозвољена грешка при прегледу термометра износи ± 1 подјелјак у случају ручног рефрактометра, односно $\pm 0,5$ °C у случају Abbe рефрактометра.

Члан 11.

Рефрактометри треба да буду произведени од материјала који обезбјеђују одговарајућу чврстину и стабилност током употребе.

Дијелови који су у току мјерења у контакту са узорком морају бити од материјала отпорног на састојке узорка.

Окулар и скала треба да буду, у току нормалне употребе заштићени од влаге.

Оптичке компоненте рефрактометра треба да буду начињене од материјала који имају одговарајућу транспарентност, хомогеност и чврстину тако да током дужег времена употребе обезбјеђују потребну тачност мјерења.

Члан 12.

Окулар треба да има могућност постепеног подешавања у опсегу најмање од + 2 диоптрије до -5 диоптрија.

Одговарајући оптички дијелови треба да обезбиједи јасну граничну линију и добар контраст између свијетлог и тамног поља, као и добру видљивост скале са свим подјелјцима, натписима и ознакама.

Када се гранична линија појављује преко скале, она мора бити паралелна са подјелјцима скале.

Када се као репер користе укрштене линије (Abbe рефрактометар), оне морају бити тако распоређене да гранична линија, постављена у тачку њиховог пресјека, представља њихову симетралу.

Члан 13.

Призма и течни узорак могу се освијетлити дневном свјетлошћу или помоћу система за освјетљење који користи одговарајући извор свјетлости.

Члан 14.

На сваком рефрактомстру морају бити исписани следећи натписи и ознаке:

- 1) назив мјерила;
- 2) фирма или знак произвођача;
- 3) тип;
- 4) производни број и година производње.

Члан 15.

Натписи и ознаке на рефрактомстру морају бити јасни и добро видљиви у радним условима и исписани тако да се при нормалном кориштењу не могу избрисати или скинути.

Члан 16.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Српске“.

Бр. 00/393-436/05
Бањалука, 14.9.2005 године

ДИРЕКТОР
Републичког завода за стандардизацију и метрологију
мр. Петар Милашиновић, дипл. инж.