

**AZƏRBAYCAN
RESPUBLİKASININ
DÖVLƏT
STANDARTI**

**AZS XXX
(EN 12607-1:2020)**

Birinci nəşr
2021

**Bitum və bitumlu büzücülər
Havanın və qızmanın təsiri altında bərkiməyə qarşı
davamlılığın təyini
I HİSSƏ**

**Bitumen and bitumen binders
Determination of resistance to hardening under
the influence of heat and air
Part I**

LAYIHƏ



Bu standart Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutunun icazəsi olmadan tam və ya hissə-hissə yenidən çap oluna, çoxaldıla və yayıla bilməz

Elçin İsaqzadə küç., 7-ci köndələn

Qaynar xətt: +994125149308

Email: office@azstand.gov.az

MÜQƏDDİMƏ

1. Bu standart Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu tərəfindən işlənib hazırlanıb və təqdim edilib.

2. Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutunun _____ sayılı
_____ -ci il tarixli əmri ilə təsdiq edilmişdir.

3. Qüvvəyə minmə tarixi: “__” _____ 2021

4. Bu standart EN 12607-1:20202 standartının əsasında hazırlanmışdır

5. İlk dəfə tətbiq edilir .

6. Dövlət standartında müəyyən edilən tələblərin beynəlxalq standartlara, norma, qayda və tövsiyələrə və digər dövlətlərin müvafiq mütərəqqi milli standartlarına, elm, texnika və texnologiyanın müasir nailiyyətlərinə əsaslanmasını müəyyən etmək üçün standartın ilkin yoxlama müddəti 20____-ci il, dövrü yoxlama müddəti 1 ildən birdir.

Razılaşdırılmışdır:

MÜNDƏRİCAT

1. Tətbiq sahəsi	1
2. Normativ istinadlar.....	1
3. Üsulun mahiyyəti	2
4. Apparatlar.....	2
5. Nümunələrin götürülməsi	6
6. Sınağın aparılması.....	8
7. Hesablamalar	9
8. Nəticələrin ifadəsi	9
9. Üsulun dəqiqliyi.....	10
10. Sınağın protokolu.....	10
Əlavə A (mütləqdir) Termometrlərə texniki tələblər	12
Bibliqrafiya	

1. TƏTBİQ SAHƏSİ

Bu standart bitum büzücüsünün asfaltqarışdırıcıda qarışdığı zaman bərkimə prosesini modelləşdirən bitum və ya bitum büzücüsünün fırlanan nazik pərdəsinə qızdırmanın və havanın birgə təsirini təyin etmə üsulunu müəyyən edir.

Hazırkı sınaq üsulu bəzi modifikasiya olunmuş büzücülərə və fırlanan pərdə əmələ gətirməyən yüksək özlülü maddələrə aid olunmur. Nümunə sınaq vaxtı şüşə qabdan axa bilər və sobanın qızdırıcı elementlərinin üstünə tökülə bilər.

Bu standartda müəyyən edilmiş üsul – RTFOT (Rolling Thin Film Oven Test) üsulu adlanır, yəni nazik pərdənin sobada fırlanması üsulu.

Xəbərdarlıq – Sınaq hazırkı standartda göstərilən üsul üzrə aparıldıqda təhlükəli maddələr, əməliyyatlar və avadanlıqlar istifadə oluna bilər. Hazırkı standart onun tətbiqindən yaranan bütün təhlükəli problemlərin araşdırılmasını nəzərdə tutmur. Təhlükəsizlik texnikası və sağlamlığın qorunmasını təmin edən ölçülərin aşkarlanması və müəyyən edilməsi, eləcə də standartın tətbiqinə məhdudiyyətin qoyulmasına məsuliyyəti hazırkı standartın istifadəçisi daşıyır.

Əgər büzücüdə uçucu komponentlərin olma ehtimalı varsa bu halda standartda qəbul edilmiş üsul tətbiq olunmamalıdır. Hazırkı üsul, durulaşdırılmış bitum və bitum emulsiyaları üçün bu məhsulların (məsələn EN 14895 uyğun) stabiləşdirilməsinə qədər istifadə olunmamalıdır.

2. NORMATİV İSTİNADLAR

Bu standartın tətbiqi üçün aşağıdakı istinad standartların olması vacibdir. Tarixi göstərilən istinadlar üçün ancaq göstərilən nəşr istinad standartı tətbiq olunur, tarixi göstərilməyən istinad üçün istinad standartının sonuncu nəşri tətbiq olunur (bütün dəyişikliklər daxil edilməklə).

EN 58:2004 Bitum və bitumlu büzücülər. Bitumlu büzücülərinin nümunələrinin götürülməsi

EN 1425:1999 Bitum və bitumlu büzücülər. Orqanoleptik xassələrin təyini

EN 1426:2007 Bitum və bitumlu büzücülər. İynənin batma dərinliyinin təyini

EN 1427:2007 Bitum və bitumlu büzücülər. Yumşalma temperaturunun təyini. Həlqə və kürə üsulu

EN 12594:2007 Bitum və bitumlu büzücülər. Sınaq üçün nümunələrin hazırlanması

EN 12596:2007 Bitum və bitumlu büzücülər. Vakuum kapilyar viskozimetrimin köməkliyi ilə dinamik özlülüyün təyini

EN 12735-1:2001 Mis və mis ərintiləri. Soyuducu texnikası və havanın kondensləşdirilməsi texnikası üçün dairəvi enkəsikli tikişsiz mis borular. Hissə 1. Boru xəttləri sistemi üçün borular

3. ÜSULUN MAHIYYƏTİ

Bitum və ya bitum büzücüsünün hərəkət edən pərdəsini verilən temperatura qədər qəbul edilmiş dövr ərzində daimi hava verməklə sobada qızdırırlar.

Bitum və ya bitumlu büzücülərə havanın və qızdırmanın təsirini onların kütlələrinin (faizlə) və ya göstəricilərinin: iynənin batma dərinliyinin (penetrasiyanın) (EN 1426), yumşalma temperaturunun (EN 1427) və ya dinamik özlülüyünün (EN 12596) sobada qızdırılmadan əvvəl və sonra dəyişilməsi ilə təyin edirlər.

4. APARATLAR

Ümumiyyətlə laboratoriyalarda istifadə olunan aparatlar və şüşə qablar, eləcə də aşağıdakı aparatlar:

4.1 Paralelepiped şəklində ikidivərli elektrik sobası. Soba aşağıdakı ölçülərdə olmalıdır (hava mühitinin nəzərə alınmamaqla):

- hündürlüyü – (340±15) mm;
- eni – (405±15) mm;
- dərinliyi – (445±15) mm.

Qabaq qapının simmetrik yerləşdirilmiş aşağıdakı ölçülərdə pəncərəsi olmalıdır:

- eni – (320±15) mm;
- hündürlüyü – (215±15) mm.

Pəncərə hava mühiti ilə ayrılmış iki istiyə davamlı şüşədən ibarət olmalı və sobanın daxilinin tam görünməsini təmin etməlidir.

Qızdırıcı elementin üstü sobanın oturacağından (25±9) mm aşağıda yerləşməlidir.

Soba konveksiyalı hava axınları ilə ventilyasiya olunmalıdır və havanın daxil olması üçün deşikləri və isti qazların xaric olması üçün çıxış deşikləri olmalıdır. Sobanın aşağı divarına yönəldilmiş deşiklər elə yerləşdirilməlidirlər ki, hava qızdırıcının

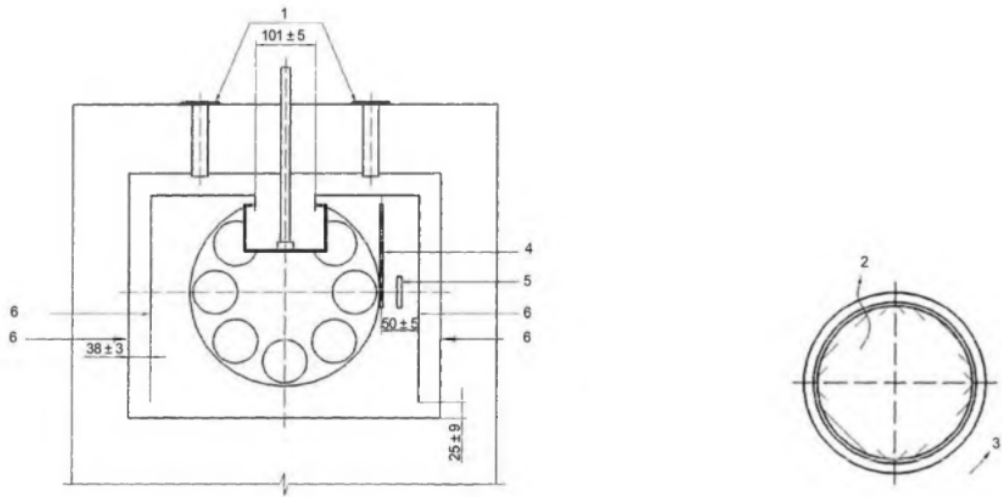
elementlərini havalandırmalıdır və onların ümumi sahəsi (15 ± 1) sm² olmalıdır. İsti qazların xaric olunması üçün çıxış deşikləri sobanın yuxarı hissəsində yerləşdirilməli və onların ümumi sahəsi (10 ± 1) sm² olmalıdır.

Soba hava axını ilə yan və yuxarı divarları boyu havalandırılmalıdır. Hava mühitinin eni daimi olmalı və (38 ± 3) mm təşkil etməlidir (bax şək. 1a). Sobanın daxilində şaquli vəziyyətdə fırlanan, diametri (300 ± 10) mm olan baraban yerləşdirilməlidir (bax şək. 2a). Fırlanan barabanın üfiqi oxu sobanın daxili yuxarı divarından (160 ± 10) mm (hava mühitinin eni nəzərə alınmamaqla) məsafədə yerləşdirilməlidir.

Barabanın uyğun özəkləri və səkkiz şüşə qabın üfüqi vəziyyətdə möhkəm bərkidilməsi üçün yaylı sıxacları olmalıdır (bax şək.2b). Baraban mexaniki ötürmə ilə, diametri 20 mm olan valdan (15.0 ± 0.2) dövr/dəq sürətlə fırlanmalıdır. Barabanın qabaq səthi sobanın daxili divarından (110 ± 5) mm məsafədə yerləşməlidir. Yuxarı divarda sobanın eni ortası və barabanın qabaq səthindən (150 ± 5) mm məsafədə xarici diametri (135 ± 5) mm, qalınlığı (75 ± 5) mm, (1750 ± 100) dövr/dəq sürətlə fırlanan mühərriki xaricdə qurulmuş “dələ çarxı” tipli ventilyator quraşdırılmalıdır.

Ventilyator elə tənzimlənməlidir ki, onun fırlanması pərlərinə nisbətən əks istiqamətdə olmalıdır. Hava axını aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir: hava aşağı divardan sovrularaq divar boyu arakəsmələrin arasından keçərək yuxarıdan ventilyatordan çıxmalıdır (şək. 1 a və 1 b).

Soba $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ -dən çox olmayan xəta ilə temperaturun stabil saxlanmasını təmin edən termostatla təchiz olunmalıdır. Uyğun tənzimləyici qurğu sobanın sağ tərəfindən (şək. 1-də göstərilən kimi) və ya simmetrik olaraq sol tərəfindən yerləşdirilməlidir.



a) Soba (qabaq görünüşü)

1 – yuxarı ventilyasiya deşikləri;

2 – hava axını;

3 – fırlanmanın istiqaməti;

b) “Dələ çarxı” tipli ventilyator

4 – termometr;

5 – tənzimləyici qurğu;

6 – arakəsmələr.

Şəkil 1 – Soba və “dələ çarxı” tipli ventilyator

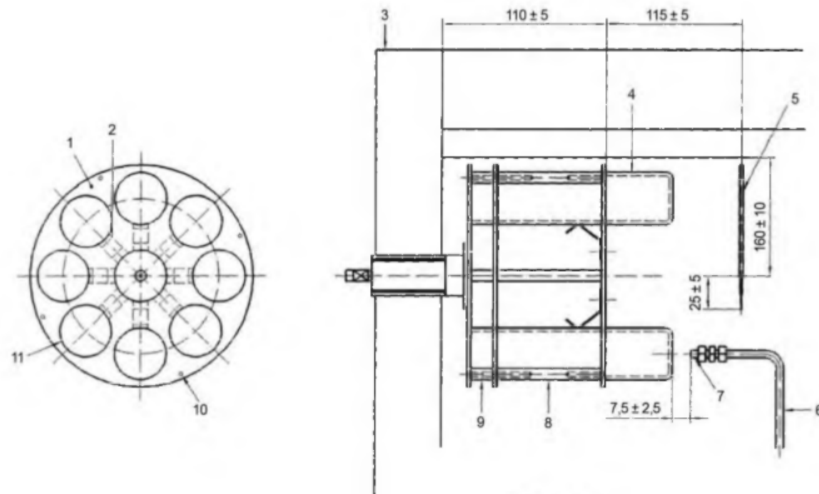
Sobanın daxilində temperaturu, fırlanan barabanın oxundan (25 ± 5) mm aşağı, daxili divarından (50 ± 5) mm, və barabanın qabaq səthindən (115 ± 5) mm məsafədə yerləşən nöqtədə göstəricinin çıxarılması yolu ilə yazılır. Termostatı qızdırma imkanı lazımi qədər olmalıdır ki, sobanın temperaturunu ona qablar qoyulduqdan sonra 10 dəqiqə ərzində sınaq temperaturuna çatdırsın.

Soba hava üfürücüsü ilə təchiz olunmalıdır, üfürücü elə yerdə yerləşməlidir ki, hər bir qaba isti havanın verilməsi onun fırlanan barabanın ən aşağı nöqtəsində olan anda baş versin. Hava üfürücüsünün, çıxış dəliyinin diametri (8.0 ± 0.1) mm olan, xarici diametri (8.0 ± 0.1) mm və uzunluğu (7.60 ± 0.05) mm spiral formasında hazırlanmış mis borucuq ilə birləşmiş sobanın aşağısında yerləşərək tərkibində yağ və toz olmayan havanın verilməsini təmin edən injektoru olmalıdır. Borucuğun injektoru şüşə qabın deşiyindən 5-dən 10 mm məsafədə yerləşməli və havanı şüşə qabın mərkəzi oxu boyu verməlidir.

Qeyd 1 - havanın qurudulması üçün indikatorlu aktivləşdirilmiş silikageldən istifadə edilməsi təklif olunur.

Qeyd 2 - Aparatların (xüsusi ilə mühərrikin və ventilyatorun fırlanma sürəti) düzgün fəaliyyəti yoxlanılır və hazırki standartın tələblərinə uyğun olmadığı aşkarlandıqda ölçü götürülür.

Ölçülər mm ilə verilmişdir



a) öndən görünüşü

- 1 – qalınlığı 3 mm və diametri (300 ± 10) mm olan alüminium disk;
2 – şüşə qabların bərkidilməsi üçün yaylı sıxaclar;
3 – soba;
4 – nümunə üçün şüşə qab;
5 – termometr;
6 – diametri (8 ± 0.1) mm olan mis borucuq
7 - diametri (1.0 ± 0.1) mm olan üfürücü

b) yandan görünüşü

- 8 – xarici diametri (12 ± 1) mm və daxili diametri (6.5 ± 1) mm, uzunluğu (55 ± 1) mm olan gərildici;
9 - xarici diametri (12 ± 1) mm və daxili diametri (6.5 ± 1) mm, uzunluğu (20 ± 1) mm olan gərildici;
10 - diametri (280 ± 2) mm dairə boyu hər 90° -də yerləşdirilən M6 yivli 4 vint;
11 - diametri (200 ± 2) mm dairə boyu hər 45° -də yerləşdirilən diametri (66.7 ± 1) mm olan 8 deşik

Şəkil 2 – Fırılanan metallik barabən

4.2 Sərfölcən, ətraf mühitin temperaturu və təzyiqində (4000 ± 200) ml/dəq qiymətləri diapazonunda havanın sərfinin ölçülməsini təmin etməlidir.

4.3 Termometrlər, texniki xarakteristikaları əlavə A verilmişdir.

Civəli kapilyar termometrlər əvəzinə temperaturun digər ölçü vasitələrinin istifadə edilərək ölçülməsinə yol verilir, amma civəli kapilyar termometr nümunəvi ölçü vasitəsidir.

Buna görə də istifadə olunan alternativ ölçü vasitələri elə kalibirlənməlidirlər ki, onların göstəriciləri civəli kapilyar termometrin göstəriciləri kimi olmalıdır, yeni temperaturun dəyişməsinə reaksiyası civəli termometrə olduğu kimi olmalıdır.

4.4 Şüşə qablar (bu qablarda bitumlu büzücünün nümunəsi sınağa məruz qalır) şəkil 3-də göstərilən ölçülərə uyğun, istiyə davamlı şüşədən hazırlanırlar.

Qeyd 1 – Bərkimiş bitum büzücüsünün çıxarılmasını asanlaşdırmaq məqsədi ilə batmış yox, qabarıq boğaza üstünlük verilməlidir.

4.5 Tərəzi, çəki xətası ± 10.0 mq-dan çox olmayan.

5. NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ

5.1 Ümumi göstərişlər

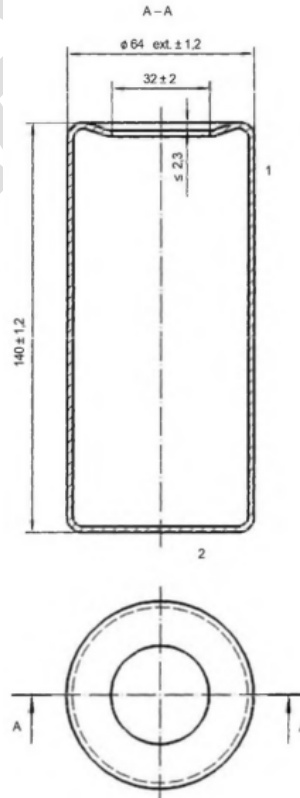
Laboratoriya nümunəsi bircinsli olmalıdır və çirklənməməlidir (bax EN 1425).

Təhlükəsizliyi təmin etmək üçün bütün ehtiyat tədbirlərinə riayət edirlər və sınaq nümunəsinin laboratoriya nümunəsinin seçilmiş hissəsindən götürülməsinə nəzarət edirlər. Sınaq üçün nümunə EN 58 uyğun götürülməlidir.

5.2 Nümunənin sınağa hazırlanması

Nümunə EN 12594-ə uyğun sınağa hazırlanmalıdır. RTFOT üsulu ilə sınaq aparıldıqda bitumlu büzücünün bərkimə prosesinin əvvəlində və sonunda lazımi göstəricilərin təyini üçün lazımi qədər nümunə götürülür. Nümunə EN 12594-ə uyğun, ehtiyac olduqda qızdırılmış bıçaqdan istifadə etməklə əlverişli qaba köçürülür.

Ölçülər mm ilə verilmişdir



- 1 – batmış və ya qabarıq boğaz;
- 2 – divarın qalınlığı (2.4 ± 0.3) mm

Şəkil 3 – Şüşə qab

Nümunənin tərkibində su olmamalıdır. Nümunəni qapağı kip bağlanmamış qabda, temperaturu sınaq temperaturundan 10°C -dən çox olmayan aşağı temperaturda sobada minimal vaxt ərzində bütün nümunənin axıcı vəziyyətinə gəlməsinə lazım olan temperaturda qızdırırlar. Nümunə qarışdırılmaqla bircinsli vəziyyətə gətirilir. Xüsusi bitumlu büzücülərin, modifikasiya olunmuş bitumlu büzücülərin və ya yüksək yumşalma temperaturu bitumlu büzücülərin sınağı üçün nümunənin yüksək temperaturda hazırlanması tələb oluna bilər. Belə halda nümunə EN 12594-ə uyğun qızdırılmalıdır. Polimer – modifikasiya olunmuş bitumlar üçün 200°C aşmayan (verilən bitumun yumşalma temperaturundan asılı olmayaraq) temperaturun istifadəsinə yol verilir.

5.3 Bitumlu büzücünün göstəricilərini sınağa qədər təyin edirlər, məsələn:

- P_1 , 25°C -də penetrasiya (EN 1426);
- T_1 , həlqə və kürəyə görə yumşalma temperaturu (EN1427);
- η_1 , 60°C -də dinamik özlülük (EN 12596).

6.SINAĞIN APARILMASI

6.1 Sınağın şərtləri

Barabanda yerləşdirilmiş şüşə qabların (4.4) mərkəzi oxlarının üfüqi vəziyyətdə olmaları üçün sobanın (4.1) tarazlığına nəzarət edirlər. Sobanı əvvəlcədən sınaq temperaturuna qədər qızdırırlar.

Qeyd 1 – Sınağın standart temperaturu (163 ± 1) $^{\circ}\text{C}$ -dir, lakin sınağın digər temperaturlarda aparılmasına yol verilir;

Qeyd 2 – Sobanın 1 saat ərzində əvvəlcədən qızdırılması kifayət edir.

6.2 Təyinetmə və ölçmə

İki nişanlanmış şüşə qab (məs. markalanmış A və B) 1 m^2 dəqiqliklə çəkilir və qalan qabların çəkisi təyin edilir.

Hər bir şüşə qaba (35.0 ± 0.5) q nümunə tökürlər, götürülən nümunənin miqdarı bütün planlaşdırılan göstəricilərin təyini təmin etməlidir.

Kütlənin dəyişməsinin faizlə təyini üçün içində bitum büzücüsü olan iki markalanmış A və B qabı (məhsulla doldurulmamışdan əvvəl kütlələri M_0 və M_0^1 olan) götürülür, 1 saat ərzində eksikatora ətraf mühitin temperaturuna qədər soyudulur və ayrı-ayrılıqda 1 mq dəqiqliklə M_1 və M_1^1 göstəricini almaq üçün çəkilir. Sobada verilən temperatur alındıqdan sonra bitumlu büzücülər olan qablar barabana elə yerləşdirilir ki, bu halda baraban tarazlıq vəziyyətində olsun.

Barabanın istifadə olunmayan özəklərinə boş qablar yerləşdirilir.

Sobanın qapısı bağlanılır və baraban (15.0 ± 0.2) dövr/dəq sürətlə hərəkətə gətirilir. Verilən miqdarda (4.0 ± 0.2) litr/dəq hava açılır. Temperaturun qiyməti sınaq temperaturundan 1°C aşağı qiymətinə çatdıqda, nümunəni havanın verilmiş şərtində (75 ± 1) dəqiqə ərzində sobada saxlayırlar. Əgər sınaq temperaturu (163 ± 1) $^\circ\text{C}$ ilk 15 dəqiqə ərzində alınmazsa, sınağı dayandırırırlar. Sınaq vaxtı qurtardıqdan sonra qabları sobadan çıxarırlar.

A və B qablarına ətraf mühitin temperaturunda eksikatora 1 saat müddətində soyumağa imkan verirlər. Qabları M_2 və M_2^1 qiymətlərinin təyini üçün 1 mq dəqiqliklə çəkirlər.

Kütlə dəyişməsinin təyindən sonra məhsulu atırlar və onu digər təyinlərin aparılması üçün istifadə etmirlər.

Sobada sınaqdan sonra digər qablardakı büzücüləri soyuyana qədər və qabların təkrar qızdırılması aparılmadan dərhal böyük bir qaba köçürürlər. Qarışıqı bircins hala düşənə qədər və hava qabarcıqlarının əmələ gəlməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə qarışdırırlar.

6.3 Təyinlərin aparılması

Bərkimiş bitumlu büzücünün göstəricilərini P_2 (25°C -də penetrasiyanı), T_2 (halqaya və kürəyə görə yumşalma temperaturunu) və η_1 72 saat ərzində (60°C -də dinamik özlülüynü) uyğun sınaq üsullarından istifadə etməklə və nümunənin bir dəfədən artıq təkrar qızmasına yol vermədən təyin edirlər.

7. HESABLAMALAR

Bərkimə prosesindən sonra fiziki göstəricilərin dəyişilməsini aşağıdakı formulalarla hesablayırlar (1)-(3):

$$\text{- } 25^\circ\text{C-də qalıq penetrasiya, \%} = 100 \times \frac{P_2}{P_1}; \quad (1)$$

- həlqəyə və kürəyə görə yumşalma temperaturunun dəyişməsi, °C, $=T_2-T_1$; (2)

- 60°C-də dinamik özlülüklərin nisbəti, $=\frac{\eta_2}{\eta_1}$; (3)

Nümunənin kütləsinin dəyişməsinə %-lə (4) və (5) formulaları üzrə hesablayırlar:

- kütlənin dəyişməsi, %, (A qabı) $=100 \times \left(\frac{M_2 - M_1}{M_1 - M_0} \right)$; (4)

- kütlənin dəyişməsi, %, (B qabı) $=100 \times \left\{ \frac{M'_2 - M'_1}{M'_1 - M'_0} \right\}$; (5)

8. NƏTİCƏLƏRİN İFADƏSİ

Kütlənin azalmasını dəyişikliyin mənfi qiymətində, artmanı dəyişikliyin müsbət qiymətində %-lə ifadə edirlər.

Kütlənin dəyişməsinin iki təyininin nəticələrinin faizlə A və B qabları üçün düzgün olduğunu qəbul etmək olar, əgər aralarındakı fərq kütlə üzrə 0.05 müt. % aşmırsa.

Kütlənin dəyişməsinə faizlə iki düzgün nəticənin ortahesabı qiyməti kimi 0.01 müt., % kütləyə görə yuvarlandıraraq ifadə edirlər.

Əgər nümunənin fiziki göstəricisinin qiyməti nazik pərdənin sobada fırlanması sınağından sonra təyin edilibsə (RTFOT), göstəricinin dəyişməsi qiyməti mütləq ölçü vahidlərində verilən göstəriciyə uyğun ifadə edilə bilər (məs. EN 1427 üzrə kürə və həlqəyə görə yumşalma temperaturunun təyin edilməsi) və ya faizlə qalıq qiyməti halında (məs. EN 1426 üzrə təyin olunan iynənin batma dərinliyi) və ya göstəricilərin qiymət nisbəti halında (məs. EN 12596 üzrə təyin edilən, dinamik özlülük üçün).

Göstəricinin qiymətinin azalmasını mənfi qiymətlə və ya fazilə mənfi dəyişmə, artmanı – vahiddən çox qiymətlə müsbət halında ifadə edirlər.

Nisbətə verilmiş göstəricinin qiymətinin azalmasını vahiddən kiçik müsbət qiymətində, artmanı isə vahiddən çox müsbət qiymətində ifadə edirlər.

9. ÜSULUN DƏQİQLİYİ

9.1 Uyğunluğun dərəcəsi

Eyni operator tərəfindən eyni şəraitdə, eyni avadanlıqda eyni sınaq məhsulunda uzun müddət ərzində üsulun düzgün aparılması şəraitində sınağın iki nəticəsi arasındakı fərq iyirmi haldan ancaq bir halda cədvəl 1-də göstərilən qiymətlərdən çox ola bilər.

9.2 Nəticələrin təkrarlanması

Ayrı-ayrı operatorlar tərəfindən müxtəlif laboratoriyalarda uyğun sınaq məhsulunun uzun müddət ərzində, üsulun düzgün aparılması şəraitində bir-birindən asılı olmayan iki ayrı-ayrı sınaq nəticələri arasındakı fərq, iyirmi haldan ancaq bir halda cədvəl 1-də göstərilən qiymətlərdən çox ola bilər.

Cədvəl 1- Üsulun dəqiqliyi

	Uyğunluğun dərəcəsi, R	Nəticələrin təkrarlanması, r
Kütlənin dəyişməsi, müt.% (>0.3% və <0.80%)	0.15	0.20
25°C-də qalıq penetrasiya, müt.%	7	10
Həlqəyə və kürəyə görə yumşalma temperaturunun artması, °C		
– yumşalma temperaturu <6.5°C-də	1.5	2.0
– yumşalma temperaturu ≥6.5°C-də	3.0	4.0
60°C-də dinamik özlülüyn nisbətlərinin orta hesabı qiymətləri, %	10	20

10. SINAQ PROTOKOLU

Sınaq protokolu özündə aşağıdakı məlumatı əks etdirməlidir:

- sınaq nümunəsinin tipi və onun tam identifikasiyası üçün məlumat;
- hazırki standartta istinad;
- sınağın aparılması temperaturu;
- sınaqdan alınan nəticələr (bax bölmə 8);
- qəbul edilmiş üsuldan hər-hansı bir razılaşma və ya digər kənarlaşma;
- sınağın aparılma tarixi.

LAYIHƏ

**Əlavə A
(mütləqdir)**

Termometrlərə texniki tələblər

Temperatur diapazonu	155°C-dən 170°C-ə kimi
Şkalanın dərəcələnməsi: - kiçik bölgülər - uzun ştrixlər, hər birindən sonra - hər bir rəqəm qeydləri - şkalanın maksimal xətası	0.5°C 1°C 155, 160, 162, 164, 165, 170 0.5°C
Batma	tam
Genişlənmə kamerası, qızdırmağa imkan verir	200°C

Ümumi uzunluq	150-160 mm
Kapilyar borucuğun xarici diametri	5.5-7.0 mm
Rezervuarın uzunluğu	10-15 mm
Rezervuarın xarici diametri	5.0 mm - kapilyar trubkanın xarici diametri
Şkalanın yerləşdirilməsi: - rezervuarın dibindən şkalaya qədər məsafə 155°C - ölçü şkalasının uzunluğu - sıxılma kamerasından yuxarıya qədər maksimum məsafə	50-60 mm 40-60 mm 30 mm

Qeyd 1 – Termometrlər ASTM 13C/IP 47C verilən tələblərə cavab verir.

Qeyd 2 – Civəli termometrlər əvəzinə, analoji nəticələr alınması üçün kalibrovka olunmuş termocütlərdən istifadə olunmasına yol verilir.

УДК 665.634:006.354; SMST 23.20.14.00.0; MKS 75.160.20

Б 17

Əsas sözlər: neft bitumu, normativ sənəd, sınaq üsulları

İŞLƏNİB HAZIRLANIB:

AMEA Neft Kimya Prosesləri
İnstitutunun direktoru
akademik V.Abbasov

Neft və neft emalı məhsullarının
standartlaşdırılması və metrolo-
giya laboratoriyasının rəhbəri
S.Cabbarlı

Mühəndis-texnoloqu
B.Zeynalov

RAZILAŞDIRILIB:

Azərbaycan Respublikası Dövlət
Neft şirkətinin vitse-prezidenti
D.Məmmədov

Heydər Əliyev adına Neft Emalı
Zavodunun direktoru
B.Məmmədov

Azərbaycan Respublikası Fövqə-
ladə Hallar Nazirliyinin Dövlət
Yanğın Nəzarəti Xidmətinin rəisi,
daxili xidmət general mayoru
H.Abbasov

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə
Nazirliyi "Respublika Gigiyena və
Epidemiologiya Mərkəzi" Publik
Hüquqi Şəxsin baş direktoru
S.Həsənova

Azərbaycan Respublikası Ekolo-
giya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin
Dövlət Ekoloji Ekspertiza
Agentliyinin İdarə Heyətinin sədri
M.Qənbərov



Rəsmi nəşr
"Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu"
publik hüquqi şəxs

AZS XXX:2021

Bitum və bitumlu büzücülər

Havanın və qızmanın təsiri altında bərkiməyə qarşı davamlılığın təyini

I HISSƏ

LAYIHƏ