

---

---

**AVTOMOBİL NƏQLİYYATI ÜÇÜN MAYE  
KARBOHİDROGEN QAZLARI.  
TEXNİKİ ŞƏRTLƏR**

**Liquefied hydrocarbon gases for automobile  
transport.**

**Specifications**

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

Telefon: +994125149308

Email: [office@azstand.gov.az](mailto:office@azstand.gov.az)

**MÜQƏDDİMƏ**

1. Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu tərəfindən işlənib hazırlanıb və təqdim edilib.
2. Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutunun \_\_\_\_\_2021 tarixli \_\_\_\_\_saylı ƏMRİ ilə **TƏSDİQ EDİLİB və QÜVVƏYƏ MİNİB.**
3. Bu standart ГОСТ 27578 -2018 “Газы углеводородные сжиженные для автомобильного транспорта. Технические условия” standartının əsasında hazırlanmışdır.
4. **İLK DƏFƏ TƏTBİQ EDİLİR.**
5. Dövlət standartında müəyyən edilən beynəlxalq standartlar, 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 2026-cı il, dövri yoxlama müddəti 5 ildir.

## MÜNDƏRİCAT

1. Tətbiq sahəsi.....	1
2. Normativ istinadlar.....	1
3. Termin və təriflər .....	2
4. Markalanma .....	2
5. Texniki tələblər .....	3
6. Təhlükəsizlik tələbləri .....	4
7. Ətraf mühitin qorunması tələbləri.....	5
8. Qəbul qaydaları.....	5
9. Sınaq metodu .....	6
10. Daşınma və saxlanma .....	6
11.İstehsalçı zəmanəti .....	6
Əlavə A (məcburidir) Maye qalığının, sərbəst suyun və qələvinin təyini metodu.....	
Əlavə B (məcburidir) Avtomobil nəqliyyatı üçün maye qazın iyunun təyini metodu	
Əlavə C (məcburidir) Mühərrik üsulu ilə maye qazın komponent tərkibinə əsasən oktan ədədinin hesablanması	
Əlavə D (məlumat) Soyuducu qarışığının hazırlanma nümunəsi	
ƏlavəE ( tövsiyyə) maye qazın iyunun təyini protokolunun forması	
Bibliografiya.....	12

## 1 TƏTBİQ SAHƏSİ

Bu standart avtomobil nəqliyyatında mühərrik yanacağı kimi istifadə edilən maye karbohidrogen qazlarına (bundan sonra – maye qaz) şamil edilir

## 2 NORMATİV İSTİNADLAR

Bu standartda aşağıdakı normativ istinadlardan istifadə edilmişdir:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018—93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрыво-опасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.026—2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 17.2.3.02—2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ OIML R 76-1—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы не-автоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания\*

ГОСТ 400—80 Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ EN 589—2014 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Газы углеводородные сжиженные. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 1510—84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83. ИСО 4788—80) Посуда мерная, лабораторная стеклянная. Цилиндры. мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 2603—79 Реактивы. Ацетон. Технические условия

ГОСТ 4233—77 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ ISO 4256—2013 Газы углеводородные сжиженные. Определение манометрического давления паров. Метод СУГ

ГОСТ ISO 4257—2013 Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб

ГОСТ 5556—81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия

ГОСТ 6217—74 Уголь активный древесный дробленый. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 10679—2018 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава

ГОСТ 12162—77 Двуокись углерода твердая. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов\*

ГОСТ 14921—2018 Газы углеводородные сжиженные. Методы отбора проб

ГОСТ 17299—78 Спирт этиловый технический. Технические условия

ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия”

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка\*

ГОСТ 22387.5—2014 Газ для коммунально-бытового потребления. Методы определения интенсивности запаха

ГОСТ 22985—2017 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения сероводорода, меркаптановой серы и серооксида углерода

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 28656—90 Газы углеводородные сжиженные. Расчетный метод определения плотности и давления насыщенных паров

ГОСТ 29169—91 (ИСО 648—77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 30852.19—2002 (МЭК 60079-20:1996) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования

ГОСТ 32918—2014 Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов

ГОСТ 33012—2014 (ISO 7941:1988) Пропан и бутан товарные. Определение углеводородного состава методом газовой хроматографии

### 3 TERMİNİLƏR VƏ TƏRİFLƏR

Bu standartda aşağıdakı müvafiq izahı verilən termindən istifadə edilmişdir:

**3.1 Maye karbohidrogen qazları:** maye vəziyyətinə gətirilmiş karbohidrogenlərin ( metan. etan .etilen olmaqla propan, propilen, butanlar, butilenlər və butadienlər və / və ya pentanlar və pentenlərin ) qarışığı.

### 4 MARKALAR

**4.1** Maye qazlardakı əsas komponentin tərkibindən asılı olaraq Cədvəl 1-də verilmiş markaları və MNT kodları.

Cədvəl 1 – Maye karbohidrogen qazlarının markaları və MNT kodları

Marka	Adı	MNTKodu
AP	Avtomobillər üçün propan	19.20 31.20
APB	Avtomobillər üçün propan-butan	19.20.31.40
Azərbaycan Respublikasında tətbiq edilir.		

AP markalı maye qazın qış aylarınad istifadəsi mənfi 20°C və mənfi 30°C intervalları dailində tövsiyyə edilir

APB markalı maye qazın bütün iqlim rayonlarında ətraf mühütün tperaturu mənfi 20°C aşağı olmayan hallarda istifadə etmək olar

### 5 TEXNİKİ TƏLƏBLƏR

**5.1** Maye qazlar bu standartın tələblərinə cavab verməli və təsdiq edilmiş texnologiya ilə istehsal olunmalıdır.

5.2 Fiziki, kimyevi və istismar parametrləri baxımından maye qazlar Cədvəl 2-də göstərilən tələblərə və standartlara uyğun olmalıdır.

Cədvəl 2 - Maye karbohidrogen qazlarının fiziki-kimyevi və istismar göstəriciləri

Göstəricilərin adı	Marka üçün norma		Sınaq metodu
	AP	APB	
1 Komponent tərkibi: - metan, etan cəmi, kütlə payı, %	Normalaşdırılmamışdır. Təyini mütləqdir		ГОСТ 10679 və ya ГОСТ 33012 <sup>1</sup> üzrə
- metan, etan cəmi, molyar payı%			
- propan kütlə payı %, ən azı	85±10.0	50.0±10.0	
- propan , molyar payı, %, ən azı	88.0 ± 8.0	58.0±8.0	
C <sub>4</sub> və yuxarı karbohidrogenlər cəmi.molyar payı, %	Normallaşdırılmır.Təyini mütləqdir		
doymamış karbohidrogenlərin cəmi. kütlə payı, %, ən azı	6.0		
doymamışkarbohidrogenlərin cəmi, molyar payı. % çox olmayaraq	7.0		



<p>2 Hidrogen sulfid və merkaptan kükürdünün miqdarı:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kütlə payı, %, ən çoxu 0.01</li> <li>- molyar payı, %, ən çoxu, hidrogen sulfid daxil olmaqla 0.007</li> <li>- kütlə payı, %, ən çoxu 0.003</li> <li>- molyar payı, %, ən çoxu 0.005</li> </ul>			<p>ГОСТ 22985 və ya ГОСТ 32918 üzrə</p>
<p>3. 20 °C-də maye qalıqlarının həcmi payı, ən çoxu</p>	0.7	1.6	<p>Bu standartın<sup>2</sup> 9.2 bəndi və Əlavə B üzrə</p>
<p>4. Doymuş buxarın izafi təzyiqi, MPa, aşağıdakı temperaturda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- müsbət 45°C, çoxu olmadan 0.16</li> <li>-mənfi 20°C az olmadan -</li> <li>- mənfi 30°C artıq olmadan 0.07</li> </ul>	0.16	1.6	<p>ГОСТ İSO 4256, ГОСТ 28656 üzrə</p>
<p>5 Sərbəst suyun və qələvinin miqdarı</p>	Yoxdur		<p>Bu standartın<sup>3</sup> 9.2 bəndi və Əlavə A üzrə</p>
<p>6.Qoxu</p>	<p>Havada qatılığı alışma temperaturunun aşağı həddində 20% olduqda xoşagəlməz xarakterik qoxui</p>		<p>ГОСТ EN 589 (əlavə A)bu standartın 9.3 bəndi və əlavə B</p>
<p>7.Qoxunun intensivliy.balla. ən azı</p>	3		<p>ГОСТ 22387.5 üzrə</p>

8. Oktan ədədi, ən azı	89.9	ГОСТEN 589 üzrə(əlavə B) və yaxud əlavə B dəki 9.3 bəndinə görə
------------------------	------	---

**Qeyd:**

1. Maye qazda olan merkaptan kükürdünün kütlə payı 0,001% (10 ppm) az olduqda maye qaz müəyyən edilmiş qaydada odarantlaşdırılmalıdır
2. Maye qazın doymuş buxarlarının təzyiqi . temperatur mənfi 20 °C və mənfi 30 °C olduqda yalnız qış fəslində təyin olunur.
3. İstehlakçı ilə razılaşma əsasında AP və APB nin tekibindəki propanın kütlə və molyar payında dəyişiklik edilə bilər AP də propanın kütlə payı 95% (molyar payı96%). APB də isə propanın kütlə payı 60% (molyar payı 66%)
4. Qoxu və onun intensivlik göstəricisi seçmə üsulu ilə təyin edilir

### 5.3 Markalanma

5.3.1 Maye qazların markalanması - ГОСТ 1510 və ГОСТ 14192 üzrə, təhlükəlilik nişanı - ГОСТ 19433 üzrə, sinif 2, 2.1 və 2.3 alt siniflərlə təyin edilir.

5.3.2 Signal rəngləri və təhlükəsizlik işarələri - ГОСТ 12.4.026 üzrə.

### 5.4 Qablaşdırma

Maye karbohidrogen qazları onlar üçün müəyyən edilmiş tələblərə uyğun olaraq ГОСТ 1510 üzrə qablaşdırılır. Doldurulma qabları izafi təzyiq altında işləyən avadanlıqlar üçün tələb və qaydalara uyğun olmalıdır.

## 6 TƏHLÜKƏSİZLİK TƏLƏBLƏRİ

**6.1** Maye qazlar yanğın və partlayıcı təhlükəlidir, odarantlaşdırılmış maye qazlar specfik xarakterik iyə malikdir, bədənə təsir dərəcəsinə görə FOCT 12.1.007 üzrə təhlükə dərəcəsi 4 (aşağı təhlükə) həddinə aiddir aiddir.

**6.2** Məlum tərkibdəki qaz üçün yanğın- partlayış təhlükəsi göstəriciləri FOCT 12.1.044 üzrə, yanğın xüsusiyyətləri və qaz komponentlərinin partlama təhlükəsi - FOCT 30852.19 üzrə müəyyən edilir.

mayeqazlar hava ilə partlayıcı qarışıqlar əmələ gətirir.

Havada alovun yayılmasının konsentrasiya hədləri. % lə, propan: aşağı - 1,7; yuxarı - 10,9; normal butan: aşağı - 1,4. yuxarı - 9,3; izobutan: aşağı - 1,3; yuxarı - 9,8.

0,1 MPa (760 mm civə sütunu) təzyiqində havadakı öz özünə yanma temperaturu: propan - 470 ° C; normal butan - 372° C; izobutan - 460 ° C

Qaynama temperaturu: propan - mənfi 42.06 ° C; normal butan - mənfi 0,5 ° C; izobutan - mənfi 11.7 ° C

**6.3** Maye qazların işçi sahəsinin havasında yol verilə bilən qatılıq həddi (YVQH) normadan yüksək olmamalıdır və FOCT 12.1.005 üzrə müəyyən edilir.

Alifatik doymuş karbohidrogenlərin iş zonasının havasında YVQH C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> (karbon hesabına) - 300 mg / m<sup>3</sup>, doymamış karbohidrogenlər (propilen, butilen) - 100 mg /m<sup>3</sup>).

**6.4** Maye qazın buxarları havadan daha ağırdır. Bu qazlar havalandırılmamış yerlərdə aşağı hissədə toplana bilər; hava ilə qarışdırıldıqda oksigeni sıxışdırır və bu da boğulmağa səbəb ola bilər.

**6.5** İnsan bədəninə düşən maye qazlar, yanığa bənzəyən donmaya səbəb ola bilər. Onunla təmasda olduqda, qoruyucu geyim, gözlük, əlcək və ya xüsusi əlcək geyinin.

**6.6** Maye qazlar bədənə narkotik təsir göstərir. Narkotik hərəkətin əlamətləri halsızlıq və başgicəllənmədir, şüur itkisi mümkündür. İnsan bədənində tənəffüs edildikdə maye qazların buxarları yığılmır.

**6.7** Maye qazların buxarları YVQH ni bir qədər artarkən qutusunun markası A olan süzgeçli sənaye ələqazlardan istifadə edilir. Yüksək qatılığa malik yerlərdə; qapalı həcimlərdə. qablarda, quyularda və s. yerlərdə işləyərkən kənardan hava vurulan

borulu təcrid edilmiş ələqazlardan və yaxud təcrid edilmiş hava tənəfüs aparatlarından istifadə edilir.

**6.8** Bütün istehsal müəssisələrində sixilmiş qazların YVQH ГОСТ 12.4.021 tələblərinə uyğun olmalıdır. İşçi zona hava vuran və sovrn hvadəyişmə sistemlərlə təchiz olunmalıdır. Belə işçi sahələrdə ГОСТ 12.1.005 uyğun olaraq sanitar gigiyena tələblərinə riayət edilməlidir

**6.9** Maye qazların saxlanması və daşınması üçün nəzərdə tutulmuş avadanlıqlar ГОСТ 12.1.018 uyğun olaraq statik elektrik yükündən qorunmalıdır.

**6.10** İstehsalat binalarında maye qazların , saxlanması və bir yerdən başqa yerə vurulduğu yerlərdə açıq alovdan istifadə etmək qadağandır. Elektrik şəbəkələri və süni işıqlandırma partlayışa davamlı olmalıdır. Zərbə zamanı qığılcım verən vasitələrdən istifadə edilməsinə icazə verilmir.

**6.11** Yanğın baş verdikdə istifadə olunan yanğın söndürmə vasitələri: tərkibi təsirsiz qazlara əsaslanan qaz yanğın söndürmə kompozisiyaları, toz tərkibləri, soyutma üçün incə su səpələmə, həcmli sahələri söndürmək üçün - karbon dioksid istifadə edilir.

**QEYD** - Bu standart tətbiqi zamanı ortaya çıxan bütün təhlükəsizlik məsələlərini öz tərkibində əks etdirmir. Bu standartın istifadəçisi nümunə götürmə ilə məşğul olan işçilər üçün təhlükəsizlik və sağlamlıq tədbirlərini nəzərdən keçirməli və tətbiq olunma və ya məhdudiyətləri müəyyənləşdirməlidir. Bütün nümunə götürmə işləri obyektin təhlükəsizlik tələblərinə uyğun olmalıdır.

## **7 ƏTRAF MÜHİTİN QORUNMASI TƏLƏBLƏRİ**

**7.1** Təbii mühitin qorunmasını təmin edən əsas tələblər texnoloji rejimə ciddi əməl etməklə çənlərin, kommunikasiyaların, nasos qurğularının və digər avadanlıqların maksimum hermetikləşdirilməsidir.

**7.2** Maye qazların istehsalı və istifadəsi zamanı atmosfərə buraxılan tullantıların tərkibinin buraxıla bılən həddinə istahsalçı nəzarət ГОСТ 17.2.3.02 üzrə olmalıdır İstehsalat binalarının və açıq istehsal sahələrinin havasındakı karbohidrogen tərkibinin dövrü olaraq monitorinqi (gündə ən azı bir dəfə) müəyyən olunmuş qaydada istifadə üçün təsdiq edilmiş portativ və ya avtomatik qurğular (analizatorlar, siqnaliztor) vsaitəsilə aparılmalıdır.

## 8 QƏBUL QAYDALARI

**8.1** **Maye** qazlar partiyalar şəklində qəbul edilir. Keyfiyyət göstəriciləri eyni olan və keyfiyyət pasportu ilə müşayət olunan, uyğun markalı və uyğun təyinatlı istəniln miqdarda maye qaz partiya adlanır. Keyfiyyət pasportu bu standartın və Texnoloji rəqlamentin[1]\* tələblərinə cavab verməlidir

**8.2** Nümunən üçün götürülən həcm ГОСТ 14942 üzrə olmalıdır

Nümunə həcmi - cədvəl 2 üzrə müəyyən edilmiş göstəricilərin sayından asılı olaraq müəyyənləşdirilir

Analiz nəticələrindən hətta biri qaneedici olmadıqda həmə partiyadan ikiqat həcmli yeni götürülmüş nümunədən təkrar sınaq aparılır. Təkrar sınağın nəticəsi bütün partiyaya şamil edilir

**8.3** İstehlakçı ilə istehsalçı arasında maye qazların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində fikir ayrılığı olduğu təqdirdə, qazın arbitraj analizi müəyyən edilmiş qaydada akkredite olunmuş laboratoriyalarda aparılır.

Arbitraj sınaq üsulu, – ГОСТ 14921 nümunə götürülərkən Cədvəl 2-nin "Sınaq metodları" sütununda əvvəlcə göstərilən metodlardır.

## 9 SINAQ METODU

**9.1** Maye qaz nümunələri ГОСТ 14921 və ya ГОСТ ISO 42571) üzrə götürülür.

### **9.2** Maye qalığın, sərbəst suyun və qələviyin təyini

Metodun mahiyyəti maye qaz nümunəsinin buxarlanmasından sonra, keyfiyyət raksiyacına əsasə maye qalığın su və qələvi olması təyin etməkdə. sınaq metodu Əlavə A-də təsvir edilmişdir.

### **9.3** Qoxunun təyini metodu

Qoxunun yaranması onun tərkibində doymamış karbohidrogenlərin, kükürd tərkibli birləşmələrin olması hesabına və yaxud odorantlaşdırma prosesində yaranır.

Maye qazın tərkibində hidrogensulfidin və merkaptan kükürdünün miqdarı təyin edildikdən sonra qoxu göstəricisi təyin edilir.

Havada maye qaz buxarlarının miqdarı 20% və alışıma həddində olduqda. Merkaptan kükürdünün miqdarı 0.001% (10 ppm) və çox olması halında xoşagəlməz və xarakterik qoxu yaranır.

Metodun mahiyyəti hava qaz qarışığı qoxusunun orqonoleptik

qiymətləndirilməsinə əsaslanır. Hava qaz qarışığı B əlavəsinə uyğun olaraq şəkil B.1(əlavə B) göstərilən cihazla və ya odorometrə hazırlanır.

Qeyidlər:

1. Xoşagəlməzlik subyektiv anlayışdır. Qaz sızıntısı olan yerləri təyin etmək üçün qaz siqnallayıcısından istifadə olunur
2. Qoxunun təyini zamanı maye qazın sınaq aparana təsirini azaltmaq üçün sınağın 2 – ci cədvəlin tələblərinə uyğun aparılmasıtövsiyyə olunur.

Sınaq aparana maye qazla işə başlamazdan əvvəl texniki təhlükəsizlik qaydalarının tələbləri ilə tanış olmalıdır

3. Nümunənin karbohidrogen komponent tərkibi Cədvəl 2-də müəyyən edilmiş tələblərə cavab verirsə. maye qazların havayla qarışığının sınaq aparana tənəffüs zamanı təsir səviyyəsi icazə verilən hüdudlarda olur, o şərtlə ki, hər sınaq zamanı tənəffüs müddəti 10 san , miqdarı üç dəfədən çox olmasın. 8 saatlıq iş qrafikində 1 saat ərzində maye qazın iki sınağından çox olmayan sınaqlar aparılır. Bu şərt yalnız maye qazların qoxusunun qiymətləndirilməsi zamanı sınaq aparana şamil edilir.

4. Kadrlara olan tələblər

- qoxunun təyin edilməsini həyata keçirən heyət rəhbər və ən azı üç sınaq aparandan ibarət olmalıdır. Zəruri hallarda, sınaq aparıcısının biri qrup rəhbəri ola bilər. Sınaq aparanda soyuqdəymə xəstəliklərinin əlamətləri olmamalıdır. Sınağın aparılmasına 30 dəqiqə qalmış, siqaret çəkməməli, acı dada və kəskin iyə malik olan qida qəbul etməməlidir

-Sınaq qrupunun rəhbəri ehtiva müəxəsis olmalıdır ki, onunun ixtisaslaşma dərəcəsi 4-ci dərəcəli kimyaçı laboranta uyğun olmalıdır. O bu standartın tələblərini və ölçü cihazlarının istimalına rəhbərlik qaydalarını bilməlidir

-Sınaq qrupunun rəhbəri sınaq nümunəsinin və avadanlığın hazırlanmasına, sınağın gedişi zamanı bu standartın tələçlərin əməl edilməsinə.sınaq nəticələrinin qeydiyyatına,sınaq aparana hazırlanması və yoxlanmasına.nəticələrin qiymətləndirilməsi zamanı mübahisəli məsələlərin həll edilməsində. Sınaq protokollarınınintertib edilməsinə məsulliyət daşıyır.

- 5 Sınaq aparılan yer küləkdən qorunmalı və qoxu mənbələrindən təcrid olunmalıdır.

Maye qazların qoxusunun qiymətləndirilməsi metodu B. əlavəsində təsvir olunur

QEYD: Analoji texniki və metroloji xüsusiyyətləri olan avadanlıqları, həmçinin

göstərilən reaktivlərdən aşağı keyfiyyətlərə malik reaktivlər tətbiq etməyə icazə verilir.

## 10 DAŞINMA VƏ SAXLANMA

Maye qazların daşınması və saxlanması - ГОСТ 15102 üzrə və Avropa sazişinin qaydaları (2j və tTexniki rəqlamentin tələblərinə [1]\* uyğun aparılır. .

## 11 İSTEHSALÇI ZƏMANƏTİ

11.1 İstehsalçı maye qazın daşınması və saxlanma şərtləri nəzərə alınmaqla bu standartın tələblərinə uyğunluğuna zəmanət verir.

11.2 Maye qazın zəmanətli saxlama müddəti istehsal tarixindən sonra 6 aydır.

### ƏLAVƏ A (Məcburidir)

#### Maye qalığı, sərbəst su və qələvi təyini metodu

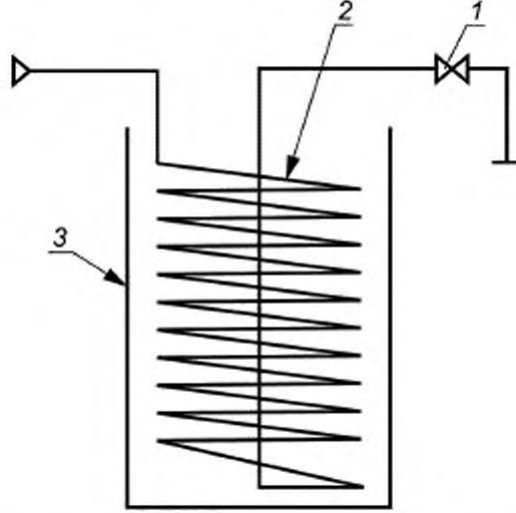
#### B.1 Aparatlar, reaktivlər və materiallar

Şəkil A.1 də bölgüləri 0,1 sm<sup>3</sup>-dən çox olmayan 100 sm<sup>3</sup> həcmli rsilindirik şüşə tuba



### Şəkil A.1 - Maye qaz üçün tuba

Şəkil A.2-də maye qazın soyutması üçün qurğu göstərilmişdir.



1 – iynəli klapan; 2 – ilanvarı boru; 3 - soyutma qarışığı üçün qab

Şəkil A.2 - Maye qazın soyudulması üçün qurğu

Soyducu ilanvarı boru uzunluğu 6 m. xarici diametri 6 ilə 8 mm arasında olan misdən hazırlanan spiral şəkillidir. Spiralın diametri 60 ilə 90 mm arasında olur.

Qarışığın soyudulması üçün istilik izolyasiyalı qabın, ölçüləri daxili diametri - 120 mm-dən az olmamalıdır. hündürlüyü - 220 mm-dən az olmamalıdır.

ГОСТ 400 üzrə TN-8 tipli termometrlər.

### Saniyəölçən.

Tuba üçün laboratoriya ştativi.

Xətası  $\pm 1$  °C-dən çox olmayan temperatur tənzimləyicili su hamamı və ya termostat .

Sıxlaşdırıcı ara qatla və metal və ya plastik boruyla nümunəgötürənin ştuserinə çiyinə salınan qayka 20-dən 30 santimetrə qədər, 1-dən daxili diametrlə soyudan boru ilə nümunəgötürənin birləşilməsi üçün 3 millimetrə arasındakı daxili diametr

1,5 ilə 2 mm diametrlili mis məftil

ГОСТ OIML R 76-1—2011 uyğun olaraq ümumi təyinatlı laboratoriya tərəziləri.

ГОСТ 1770 üzrə silindr 1-100-2.



ГОСТ 1770 üzrə 1-10-1 silindr və ya ГОСТ 29169 üzrə 2-2-10 pipet.

ГОСТ 1770 üzrə kolba 2-100-2.

Suda həll olunan timol mavisi, analiz üçün təmiz markaı.

Fenolftaleinnin etil spirtində 1% li məhlulu. (1 g fenolftalein kimyəvi təmiz marka 80 sm<sup>3</sup> etil spirtində həll olunur və məhlulun həcmi distillə edilmiş su ilə 100 sm<sup>3</sup>-ə çatdırılır).

ГОСТ 6709 üzrə distillə suyu

ГОСТ 17299 və ya ГОСТ 18300 üzrə etil spirti.

ГОСТ 5556 üzrə higroskopik pambıq.

Kobud kristal mətbəx duzu və buz, aseton və quru karbon dioksid və ya tələb olunan temperaturu təmin edən digər qarışıqlardan ibarət olan soyutma qarışığı. Soyuducu qarışığın hazırlanma nümunələri Əlavə D-də verilmişdir.

**Qeyd** - Bənzər texniki və metroloji xüsusiyyətlərə malik avadanlıqdan, habelə göstəriləri standart göstəricilərdən aşağı olmayan reaktivlərdən istifadəyə icazə verilir.

## **A2 Sınağın aparılması**

A 2.1 Analiz ediləcək qazla dolu nümunəgötürənin ştuserinə təmiz, quru sonuluğu bağlı ayırma borusu bağlanır. Şaquli vəziyyətdə olan nümunəgötürənin alt (giriş) qapağını açaraq, maye qazı borudan təmiz və quru tubaya tökün. Doldurma zamanı borunun ucu mayenin səthinin altında tutulur və tuba 100 sm<sup>3</sup> işarəsinə qədər doldurulur.

A.2.2 Tubanın boğazına çox sıx olmayan pambıq tıxac, dərhal bir mis məftil onun içərisinə sərbəst şəkildə yerləşdirilir və təxminən tubanın ölçü hissəsinin ortasına çatır. Məftil maye qazın bərabər buxarlanmasına kömək edir. pambıq tıxac isə havadan suyu çökdürücüyə buraxmır.

A 2.3 Maye qazın əsas hissəsinin ətraf temperaturunda buxarlanmasından və mayenin nəzərəçarpacaq dərəcədə buxarlanmasının dayandırılmasından sonra, pambıq tıxacı tubadan çıxarın, sonra nümunəni temperaturu  $(20 \pm 1)$  °C olan su hamamında 20 dəqiqə müddətində saxlamalı. Bundan sonra maye qalığın həcmi ölçülür. Tuba istifadə edərkən birbaşa ölçmə (həcmli) üsulundanda istifadə edilir

A 2.4 Maye qalığın həcm payı normanı keçərsə, yeni bir nümunədən yenidən sınaq aparılır. Bu zaman eyni partiyadan ikiqat nümunə götürülür.

Təkrar və arbitraj sınaqlar aparıldıqda, qarışıq soyuduqdan sonra tuba maye qazla doldurulur. Tuba soyuducu qarışıq üçün termometr ilə təchiz olunmuş qabda yerləşdirilir, sıxılmış qaz nümunəsinin əsas komponentinin qaynama nöqtəsindən bir neçə dərəcə aşağı temperatura qədər soyudulur.

A 2.5 Nümunəgötürənin və ilanvarı borunun klapanı açılaraq ilanvarı boru 1-3 dəqiqə maye qazla yuyulur. Sonra tuba  $100 \text{ sm}^3$  nişanına qədər maye qaz nümunəsi ilə doldurulur və nümunənin tubadan maye qazı ətrafa tökülməsinə imkan verilmir. Sonra maye qazın buxarlanmasının əməliyyatı təkrarlanır və maye qalıq miqdarı A.2.2 və A.2.3-ə üzrə ölçülür.

A 2.6 Məhsulda sərbəst su varsa, nümunənin buxarlanmasından sonra tubanın dibində və divarlarında qalır. Maye qalığındakı sərbəst suyun vizual olaraq müəyyən edilməsi çətindir, o suda həll olunan indikatorlardan istifadə edərək müəyyən edilir. Bunu etmək üçün quru bir şüşə çubuq və ya telin ucundakı tubaya bir neçə timol mavisi kristalı daxil edilir. Timol mavisi karbohidrogen maye qalıqlarında həll olmur və maye rəng vermir.

Mayenin rənglənməsi suyun olduğunu göstərir. Timol mavisinin qələvi məhlulu mavi olur. Maye qalıqlarında metanol ola bilər, bir göstərici ilə yoxlandıqda eyni rəng verir.

Sərbəst suyun əlavə müəyyənləşdirilməsi üçün maye qalıqlarını uyğun bir soyutma qarışığı və ya dondurucuda mənfə 5 °C-dən aşağı temperaturda 20 dəqiqə soyutmaq lazımdır. Eyni zamanda tubada buz əmələ gəlirsə, sərbəst suyun varlığını, maye donmazsa, sərbəst suyun olmamasını bildirir.

A 2.7 Maye qalıqlarında qələvi varlığını təyin etmək üçün fenolftaleinin indikatorundan istifadə edilməsinə icazə verilir. Tubaya  $10 \text{ sm}^3$  distillə edilmiş su və 2 - 3 damla fenolftaleinin spirtdə məhlulu əlavə edilir. Məhlulun çəhrayı və ya qırmızı

rəngə boyanması qələvi varlığını göstərir. Məhlulun rəngi dəyişməzsə deməli həmin mühitdə qələvi yoxdur.

A 2.8 Nümunənin buxarlanmasından sonra tubanın dibində və divarlarında mayenin olmaması ilkin məhsulda suyun və qələvinin olmaması kimi qəbul edilir.

### A 3 . Nəticələrin işlənməsi.

A 3.1 Maye qalığının həcm payı % -lə iki paralel sınağın cəbri ortalaması kimi qəbul edilir:

Ölçmə nəticəsi ikinci onluğa qədər yuvarlaqlaşdırılır.

Cədvəl A.1 - Metodun təkrarlanması (təkrarlana bilirliyi) və təkrarlanması

Maye qalıqlarının həcm payı V, %	Təkrarlanabilirlik həddi, %	Təkrarlanma həddi R, %
0,50 ilə 1,00 (daxil olmaqla) arasında.	$0.08 + 0,05$	$0.08 + 0.07$
1.00-dən yuxarı 2.00-yə kimi (daxil olmaqla)	$0.071 / + 0.04$	$0.09V / + 0.06$

**Qeyd** - Maye qalıqlarının həcm hissəsinin hesablanmış dəyəri Cədvəl A.1-də verilmiş ölçü aralığının həddlərindən kənar olduqda, sonra ölçmə nəticəsi şəklində təqdim olunur: "maye qalığının həcm nisbəti azı (çoxu), yüzədə \_\_", maye qalığının ölçmə aralığının sərhədini göstərir.

### A 4. Metod dəqiqliyi

Metodun dəqiqliyi sınaq laboratoriyalararası nəticələrin statistik tədqiqatı əsasında müəyyən edilir.

#### A 4.1 Təkrarlanabilirlik (yaxınlaşma)

Eyni operator tərəfindən eyni avadanlıqda sabit şəraitdə əldə edilən iki ardıcıl ölçmənin nəticələri arasındakı uyğunsuzluq Cədvəl A.1-də verilmiş təkrarlanma

həddini, ölçmə metodunun normal və düzgün istifadəsi ilə iyirmi hadisədən yalnız birində aşsa bilər.

#### **A 4.2 Təkrarlanabilirlik**

Ölçmə metodundan normal və düzgün istifadə altında eyni laboratoriya materialında iki laboratoriyada əldə edilmiş iki müstəqil ölçmə nəticəsi arasındakı uyğunsuzluq Cədvəl A.1-də verilmiş təkrarlanabilirlik həddini iyirmidən yalnız birində aşsa bilər. **A 4.3** Alınan analiz nəticələri müəyyən bir müəssisədə qəbul edilmiş formada tərtib olunur.

LAYIHƏ

#### **ƏLAVƏ B**

**(məcburi)**

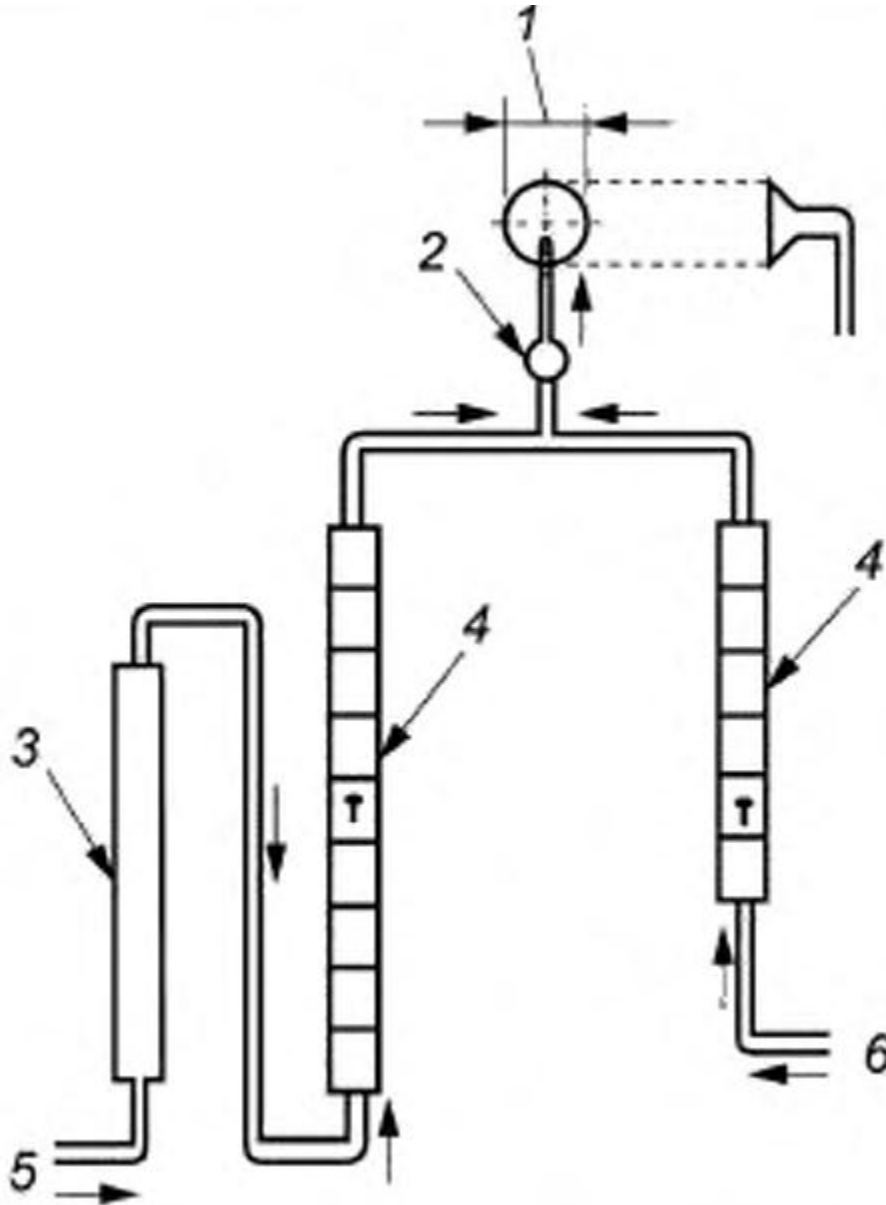
**Avtomobil nəqliyyatı üçün maye qazların qoxusunu təyin etmək üsulu.**

**B1 Qurğudan istifadə etməklə qoxunun təyini metodu**

**B1.1 Metodun mahiyyəti**

Sınağı aparılacaq maye qazın qaz halındakı nümunəsi təmizlənmiş hava ilə ehtə qarışdırılır ki, qarışıqda havadakı qazın həcmi 20% olmaqla alışıma qabiliyyətinin alt sərhədində olsun.

Metodun mahiyyəti aparatda hazırlanan hava - qaz qarışığının qoxusunun orqanoleptik qiymətləndirilməsindən ibarətdir (şəkil B.1).



1 - 75 mm diametrli şüşə qıf; 2 - qarışdırma kolbası; 3 - havanın təmizlənməsi üçün boru; 4 - hava və qaz axını sayğacları; 5 - hava; 6 - maye qaz

Şəkil B.1 - Maye qazın qoxusunu təyin etmək üçün cihaz

### B.1.2 Ölçmə vasitələri, reaktivlər və materiallar

Maye qazların qoxusunu təyin edərkən aşağıdakı ölçü vasitələrindən, reaktiv və materiallardan istifadə olunur:

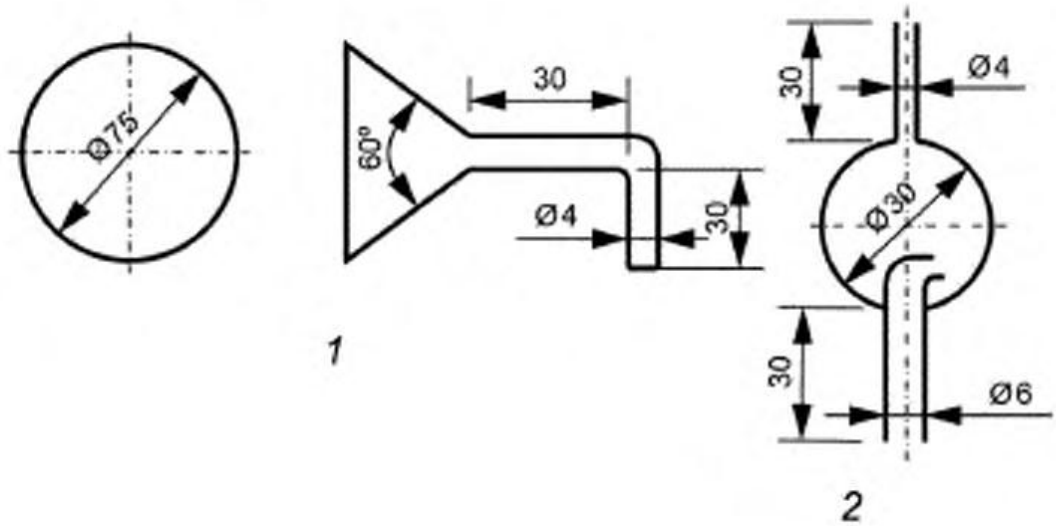
- ölçmə aralığı 5 ilə 15 dm<sup>3</sup> / dəq arasında olan üzgəc tipli hava axını sayğacı;
- ölçmə aralığı 5 ilə 15 dm<sup>3</sup> / dəq arasında olan üzgəc tipli qaz axını sayğacı;
- havanın təmizlənməsi üçün bir həcmi ən azı 200 sm<sup>3</sup> sütun (kolonka)
- 4 mm diametrli çıxış dəliyi olan 30 mm diametrli qarışdırıcı kolba (Şəkil B.2);
- ГOCT 25336 üzrə 75 mm diametrli şüşə qıf (şəkil B.2);
- ГOCT 6217 üzrə BAU-MF dərəcəli aktivləşdirilmiş kömür.

**Qeyd** - Oxşar texniki və metroloji xüsusiyyətlərə malik avadanlıqdan, həmçinin göstəriciləri verilən reaktivdən aşağı olmayan reaktivlərindən istifadəyə icazə verilir.

B.1.3 Maye qazların qoxusunu təyin etmək üçün avadanlıq Şəkil B.1-də göstərilmişdir.

B.1.3.1 Hava təmizlənməsi üçün hava axını sayğacı (4)-dən verilmiş sürətlə keçərək aktivləşdirilmiş kömürlə doldurulmuş (3) sütundan buraxılır .

Hava sərfi PA dərəcəsi üçün 12.5 dm<sup>3</sup> / dəq, PBA dərəcəsi üçün 13.6 dm<sup>3</sup>/dəq olmalıdır



1 - şüşə qıf; 2 - qarışdırma kolbası (hava və qaz)

Şəkil B. 2 - Cihazın təfərrüatları

B.1.3.2 Sınaq aparantlar burnunui şüşə qıfın(1) kənarına yaxınlaşdıraraq hava ilə ehtiyatla tənəffüs edərək havanın qoxusunu təyin edirlər.

B.1.3.3 Bütün sınaqçılar hava qoxusunun olmadığını təsdiqləyərsə, avadanlıq ölçmələr üçün əlverişlidir. Qoxu varsa aparat 2 -3 dəqiqə arasında hava ilə təmizlənir və təkrar təyinat aparılır.

B. 1.3.4 sınaq olunan maye qaz  $40 \text{ sm}^3 / \text{dəq}$  sürətlə (4 ) qaz axını sayğacından keçir və B.1.3.2-ə uyğun olaraq təyin etmə aparılır.

B.1.3.5 sınaq aparantlar növbə ilə qıfdan çıxan hava – qaz qarışığının qoxusunu qiymətləndirir və sınaq nəticələrini protokolda (Əlavə E) qeyd edir və ya nəticələri laboratoriyada qəbul olunan başqa formaya qeyd edirlər.

#### B.1.4 Sınaq nəticələri

Sınaq üçün təqdim edilmiş maye qaz partiyası, bütün qoxu qiymətləndiriciləri xarakterik xoşagəlməz bir qoxunun olduğunu təsdiqləyirsə, onda həmən partiya bu standartın tələblərinə uyğun hesab olunur.

Sınaq alınanların qoxu qiymətləndirmə nəticələrinə əsasən, qrupun rəhbəri son nəticəni qeyd edir və lazım olduqda sınaq pratokolu tərtib edir.

#### B.2 Odorimetrim istifadə metodu

B.2.1 Metodun mahiyyəti. Metodun mahiyyəti odorimetrdə yaradılan hava-qaz qarışığının qoxusunun orqanoleptik qiymətləndirilməsindən ibarətdir.

### **B.2.2 Ölçmə vasitələri, materiallar**

Odorimetrin maksimal xətası hava qaz qarışığının həcminin  $\pm 20\%$  dən yuxarı olmamalıdır.

### **B.2.3 Sınağın aparılması**

B.2.3.1 Odorimetr istismar təlimatına uyğun olaraq işə hazırlanır.

B.2.3.2 Odorimetri işə salın onu maye qaz mənbəyinə qoşulmadan əvvəl odorimetrdən hava axını yaradın.

B.2.3.3 Sınaq aparıcılar odorimetrin işə yararlılığını müəyyənləşdirmək üçün onun qıfından çıxan havanın qoxusunu növbə ilə təyin edirlər.

B.2.3.4 Bütün sınaq aparıcılar hava qoxusunun olmadığını təsdiqləyirsə, odorimetr ölçmələr üçün hazır hesab olunur.

B.2.3.5 Qoxu varsa, odorimetrə 3 - 5 dəqiqə hava vurulur və B.2.3.3-ə uyğun olaraq təyini təkrarlanır. Qoxu olmadıqda odorimetr ölçmə üçün hazırdır. Havada qoxu varsa, odorimetr maye qazların qoxusunu ölçməyəcəkdir.

B.2.3.6 Odorimetr maye qaz mənbəyinə qoşulur.

B.2.3.7 Nümunə götürəndən odorimetrə maye qaz ötürülməsi nümunəgötürənin şaquli quraşdırılmış yuxarı qapağının açılması ilə həyata keçirilir.

B.2.3.8 Rəhbər odorimetr vasitəsi ilə havada olan maye qazın buxarlarının  $\%$  - lə həcm payını odorimetrin istismar təlimatına əsasən müəyyənləşdirir.

B.2.3.9 Sınaq aparıcılar növbə ilə odorimetr qıfından çıxan hava - qaz qarışığının qoxusunu aşkar edirlər. Sınaq nəticələri protokolda qeyd edilir (Əlavə D) və ya nəticələri laboratoriyada olan başqa bir formaya qeyd edilir. Sınaq aparıcıların qoxu qiymətləndirmə nəticələrinə əsasən, qrupun rəhbəri son nəticəni qeyd edir və lazım olduqda sınaq protokolu tərtib edir.

B.2.3.10 Sınaq üçün təqdim edilmiş maye qaz partiyası, bütün qoxu qiymətləndiriciləri xarakterik xoşagəlməz bir qoxunun olduğunu təsdiqləyirsə, onda həmin partiya bu standartın tələblərinə uyğun hesab olunur.



## Əlavə C

(məcburi)

Maye qazın komponent tərkibinə əsasən motor metodu ilə oktan ədədinin hesablanması

### C.1 Metodun mahiyyəti

Maye qaz nümunəsinin oktan ədədi, komponent tərkibinin müəyyənləşdirilməsinin nəticələrinə və təmiz komponentlərin oktan ədədlərinə dair istinad məlumatlarına əsasən hesablanır. Maye qaz nümunəsinin tərkibi ГОСТ 10679 və ya ГОСТ 33012-ə uyğun və ya dövlətlərin bu standartın qəbul edilməsinə səs verən normativ sənədlərinə uyğun olaraq qaz xromatoqrafiyası metodu ilə müəyyən edilir.

### C.2 Ölçmə dəqiqliyi göstəricilərinə dair tələblər

Bu metodika maye qazın oktan sayının ölçülmüş komponent tərkibinin  $U_{O\Theta}$  -nin mütləq genişləndirilmiş qeyri-müəyyənliyin əhəmiyyəti ilə hesablanmasının nəticələrinin əldə olunmasını təmin edir.

Cədvəl B.1 - Ölçmə dəqiqliyinin göstəriciləri

Oktan ədədinin ölçmə diapazonu ( $O\Theta$ )	Genişlənmiş qeyri-müəyyənlik, $U_{O\Theta}$ * (əhatə əmsalı $k=2$ ilə)
89.0 - 98.0 daxil olmaqla	$0.0068 \cdot HO\Theta$
*P = 0.95 etibar səviyyəsində mütləq xətanın etibar həddlərinə uyğun gəlir.	

### C.3 Nəticələrin hesablanması və emalı

Maye qazın hesablanmış oktan ədədi ( $HO\Theta$ ), maye qazın hər bir komponentinin oktan ədədlərinin düsturuna görə qismən dəyərlərinin cəmi olaraq hesablanır.

$$HO\Theta = \sum_{i=1}^n O\Theta_i C_i 0,01$$

Burada;  $I$  - maye qazdakı komponentlərin sayı;

$O\Theta$ , maye qazın  $i$ -ci komponentinin oktan ədədidir;

$C$ , -  $i$ -ci komponentin kütlə payı. %.

Maye qazın komponentlərinin mühərrik üsulu ilə təyin olunan OƏ oktan ədədlərinin qiymətləri Cədvəl B.2-də verilmişdir.

Cədvəl C.2 - Maye qaz komponentlərinin oktan ədələri.

Komponentlərin adı	Formula	Oktan ədədi (mühərrik üsulu)
Metan	CH <sub>4</sub>	110,0
Etan	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	100,7
Eten	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	75,6
Propan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	97,1
Propen	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	84,9
İzobutan	Izo-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	97,6
n- Butan	n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	89,6
Buten-1	n-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	80,8
İzobuten	Izo-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	87,0
trans-Buten-2	trans-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	83,5
sis-Buten-2	sis-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	83,5
Butadien-1.3	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	83,5
İzopentan	Izo-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	90,3
n-Pentan	n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	62,6
n-Heksan	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	26,0
(3) üzrə oktan ədədi komponentləri		

#### C.4 Ölçmə nəticələrinin qeydiyyatı

C.4. Maye qazın oktan ədədi ölçülməsinin nəticəsi olaraq, orta cəbri anlayışlar qəbul edilir.

**Qeyd** - Oktan sədədini təyin etmək üçün istifadə olunan komponentlərin kütlə paylarını, kütlə paylarının ardıcıl iki ölçməsinin nəticələrindən alınan ortalama cəbri dəyərləri arasındakı uyğunsuzluq GOST 10679, GOST 33012.üzrə komponent tərkibinin ölçülməsi metoduna görə təkrarlanma həddini aşmır.

C.4.2 Mayel qazın oktan ədədinin təyin olunmasının nəticəsi aşağıdakı kimi yazılır:

$$(HO\Theta \pm U_{O\Theta})$$

$$(C2)$$

burada  $U_{O\Theta}$  - oktan ədədinin müəyyənləşdirilməsinin nəticəsinin qeyri-müəyyən genişliyi əhatə əmsalı  $k$  2-ə bərabərdir ( $P = 095$  etibar səviyyəsi ilə mütləq xəta sərhədinə uyğundur). Genişlənmiş qeyri-müəyyənlik nöqtələri Cədvəl C.1-də verilmiş formuldan istifadə etməklə hesablanır. Hesablanmış oktan ədədi və genişlənmiş qeyri-müəyyənlik (mütləq xəta) ilk onluğa kimi yuvarlaqlaşdırılır.

### C.5 Metodu dəqiqliyi

Metodun dəqiqliyi laboratoriyalararası ölçmələrin nəticələrinin statistik öyrənilməsi əsasında müəyyən edilir.

### C.6 Ölçmə nəticələrinin dəqiqliyinə nəzarət

Maye qazın oktan sayının hesablanması nəticələrinin dəqiqliyi komponent tərkibinin qaz xromatoqrafiyası ilə ölçülməsinin dəqiqliyindən asılıdır, buna görə də mayeləşdirilmiş qazın oktan sayının hesablanması (ölçülməsi) nəticələrinin dəqiqliyinə nəzarət monitoring edilir ölçmə proseduruna uyğun olaraq nəzarət nümunəsində "komponentin kütlə hissəsinin dəqiq təyininə imkan verir.

## **Əlavə D**

(məlumat)

### **Soyutma qarışıqlarının hazırlanması nümunələri**

Ç.1 Soyutma qarışıqları duzların buzla (qarla) qarışdırılması ilə hazırlanır. Duz soyutma qarışıqlarından istifadə edilərkən tələb olunan temperaturu əldə etmək üçün duz toz halına gətirilməli və qarışıq yaxşı qarışdırılmalıdır.

#### **D.2 Mənfi 20 °C temperaturda soyutma qarışığı**

ГОСТ 4233-ə üzrə 30,4 q natrium xloridi 100 qr əvvəlcədən əzilmiş buzla qarışdırın buz hissəciklərinin ölçüsü ən çoxu 3 mm.

#### **Ç.3 Mənfi 45 °C-yə qədər olan temperaturda soyutma qarışığı**

Qarışıq aşağıdakı kimi hazırlanır. Üzəri metalla örtülmüş kimkəvi stəkana tələb olunan miqdarda aseton (ГОСТ 2603 uyğun olan) və yaxud etil spirti (ГОСТ 17299 və ya ГОСТ 18300 uyğun olaraq) buz və duz qarışığı ilə mənfi 12 °C və ya daha aşağı bir temperaturda soyudun. Tələb olunan temperaturu əldə etmək üçün ГОСТ 12162 uyğun olaraq soyudulmuş asetonun və ya etil spirtinin üzərinə bərk karbon dioksid əlavə olunur.

**Qeyd** –müəyyən temperaturda sınaq aparmasını təmin edəbiləcək digər soyuducu qarışıqların istifadəsinə icazə verilir.

**Əlavə E**  
(tövsiyə olunur)

**Mate qazı qoxusunun təyini protokol forması**

Bu əlavə maye qazın təyini nəticələrinin protokol formasını təqdim edir

Protokol № \_\_\_\_\_

Avtomobil nəqliyyatı üçün maye qaz qoxusunun təyini nəticələri

Qazın adı (markası) \_\_\_\_\_

Nümunənin götürülmə tarixi \_\_\_\_\_

Nümunənin götürülmə vaxtı \_\_\_\_\_

Nümunəni götürülmə yeri \_\_\_\_\_

Sıaq aparının soyadı və adı \_\_\_\_\_

İş yeri və vəzifəsi \_\_\_\_\_

Qoxu	Qoxunun qiymətləndirilməsi	
	Sınağa qədər hava	Hava – qaz qarışığı tənəffüsdən sonra
Xoşagəlməz və xarakterik	Bəli; Xeyr	Bəli; Xeyr

Bəli və ya Xeyr (altından xətt çəkilir)

Sınağın tarixi \_\_\_\_\_ Sınaq aparının imzası \_\_\_\_\_

Sınaq rəhbərinin imzası \_\_\_\_\_ (S.A.A)

## Bibliografiya

- [1] **ТР ЕАЭС 036/2016 Технический регламент Евразийского экономического союза «Требования к сжиженным углеводородным газам для использования их качестве топлива»**
- [2] Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов  
(ДОПОГ) (ООН. Нью-Йорк и Женева. 2016 г.)
- [3] ASTM D 2598—02(2007) Standard practice for calculation of certain physical properties of liquefied petroleum (LP) gases from compositional analysis (Стандартная методика для расчета определенных физических свойств сжиженных нефтяных газов из композиционного анализа)

**Açar sözlər:** avtomobil nəqliyyatı üçün maye qazlar, texniki şərtlər

---

LAYIHƏ

**ƏLAVƏ B**  
(məcburidir)

**Maye qazın müxtəlif markalarının istifadəsi**

İqlim faktorlarından asılı olaraq məişət istehlakı üçün müxtəlif markalı maye qazın istifadəsi Cədvəl A.1-də göstərilmişdir.

Cədvəl A.1 –Komyanal - məişədət istifadə edilən müxtəlif markalı mayeləşdirilmiş qazlar

Qaz təchizatı sistemi	ГОСТ 16350 üzrə makroklimatik bölgələrdə maye qazların istifadə olunan markaları			
	Orta		Soyuq	
	Yaz dövrü	Qış dövrü	Yaz dövrü	Qış dövrü
Qaz balonu:				
- Xaricə qurqşdırılmış	PBT	PT	PBT	PT
daxildə quraşdırılmış	PBT	PBT	PBT	PBT
- portativ qaz balonu	BT	BT	BT	BT
-Qrup halında quraşdırılmış				
-buxarlandırıcı olmadan	PBT	PT	PT:PBT	PT
- buxarlandırıcı ilə	PBT: BT	PT:PBT:BT	PT:PBT	PT:PBT



**QEYD:**

1. Soyuq və çox soyuq istisna olmaqla bütün iqlimlər üçün:

- yay dövrü - 1 aprel - 1 oktyabr:

- qış dövrü - 1 oktyabr - 1 aprel.

2. Soyuq ərazilər üçün:

- yay dövrü - 1 iyun - 1 oktyabr:

- qış dövrü - 1 oktyabr - 1 iyun.

3. Çox soyuq ərazilər üçün:

- yay dövrü - 1 iyun - 1 sentyabr:

- qış dövrü - 1 sentyabr - 1 iyun.

LAYIHƏ

**ƏLAVƏ B**

(məlumat üçün)

### Soyutma qarışıqlarının hazırlanması nümunələri

B.1 Soyuducu qarışıq duzla(NaCl) buzun (qarla) qarışdırılması ilə hazırlanır. Duzlu soyuducu qarışıqlardan istifadə edərkən tələb olunan temperaturu əldə etmək üçün duz **ovxlanaraq** toz halına gətirilir və qarışıq yaxşı qarışdırılmalıdır.

#### **B.2 Mənfi 20 °C-lik soyuducu qarışığı**

ГОСТ 4233-ə üzrə 30,4 q natrium xloridi 100 qr əvvəlcədən əzilmiş buzla qarışdırın buz **hissəciklərinin** ölçüsü ən çoxu 3 mm.

#### **B.3 Mənfi 45 °C-ə qədər soyuducu qarışığı**

Qarışıq aşağıdakı kimi hazırlanır. Üzəri **metalla örtülmüş kimkəvi** stəkana tələb olunan miqdarda aseton (ГОСТ 2603 uyğun olan) və yaxud **etil spirti** (ГОСТ 17299 və ya ГОСТ 18300 uyğun olaraq) buz və duz qarışığı ilə mənfi 12 °C və ya daha aşağı bir temperaturda soyudun. Tələb olunan temperaturu əldə etmək üçün ГОСТ 12162 uyğun olaraq soyudulmuş asetonun və ya etil spirtinin üzərinə **bərk** karbon dioksid əlavə olunur.

**Qeyd** –müəyyən temperaturda sınaq aparmasını təmin edəbiləcək digər soyuducu qarışıqların istifadəsinə icazə verilir.

## BİBLİOQRAFİA

- [1] Avrasiya İqtisadi Birliyinin TR EAEU 036j2016 Texniki Reqlamentii "Maye karbohidrogen qazlarının yanacaq kimi istifadəsinə tələblər"
- [2] Beynəlxalq nəqliyyat yolu təhlükəli yüklərin daşınmasına dair Avropa razılaşması (DOLOG) (BMT, New York və Cenevrə. 2016 g.)

LAYIHƏ

c

---

УДК 662.767.5:006.354

МКС 75.160.30

**Açar sözlər:** Komunal – məişətgə yanacaq kimi istifadə edilən maye karbohidrogen qazları, texniki şərtlər

---

LAYİHƏ



Rəsmi nəşr  
"Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu"  
Publik hüquqi şəxs

AZS ГОСТ 20448-2021

**KOMMUNAL- MƏİŞƏT TƏYİNATLI MAYE KARBOHİDROGEN QAZ YANACAĞI.**

**Texniki şərtlər**