

**Анализ фонда стандартов в области  
сжиженных углеводородных газов.  
Предложения по его актуализации,  
в том числе для обеспечения  
применения ТР ЕАЭС  
«Требования к сжиженным  
углеводородным газам»**

**Вильданов Азат Фаридович  
Председатель ПК 2 «Сжиженные углеводородные газы»  
АО «ВНИИУС», г. Казань**

**Заседание ТК 52/МТК 52 «Природный и сжиженные газы»**

**ПК-2 провел анализ фонда в области Сжиженных углеводородных газов с целью выявления актуальности стандартов, действующих свыше 20 лет:**

- ГОСТ 10679-76** Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава
- ГОСТ 11382-76** (ISO 8819:1993) Газы нефтепереработки. Метод определения сероводорода
- ГОСТ 14921-78** Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб
- ГОСТ 20448-90** Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия
- ГОСТ 21443-75** Газы углеводородные сжиженные, поставляемые на экспорт. Технические условия
- ГОСТ 22986-78** Газы углеводородные сжиженные. Метод определения общей серы
- ГОСТ 27578-87** Газы углеводородные сжиженные для автомобильного транспорта. Технические условия
- ГОСТ 28656-90** Газы углеводородные сжиженные. Расчетный метод определения плотности и давления насыщенных паров
- ГОСТ Р 50994-90** Газы углеводородные сжиженные. Метод определения давления насыщенных паров
- ГОСТ Р 51104-97** Газы российского региона углеводородные сжиженные, поставляемые на экспорт
- ГОСТ Р 52087-2003** Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия

Большинство из перечисленных стандартов

ГОСТ 10679, ГОСТ 11382, ГОСТ 14921, ГОСТ 20448,

ГОСТ 27578, ГОСТ 28656, ГОСТ Р 52087

вошли в Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований для исполнения требований ТР ЕАЭС 036/2016.

О данных стандартах будет изложено по ходу доклада.

Наши предложения по стандартам, не вошедшим в ТР ЕАЭС:

# ГОСТ 21443-75 Газы углеводородные сжиженные, поставляемые на экспорт. Технические условия

## Область действия:

Распространяется на сжиженные углеводородные газы (технический пропан, технический бутан и их смесь), поставляемые на экспорт.

Издание с Изменениями № **1,2,3,4,5,6**

Ограничение срока действия снято по протоколу № 4-93

Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС-4-94)

## Основные недостатки:

- Несоответствие структуры стандарта требованиям ГОСТ 1.5-2001;
- Несоответствие требованиям п. 5.2.3 ГОСТ 1.2-2009 (более 3 изменений);
- Отсутствие современных метрологических характеристик, норм погрешности.

**Наши предложения:** поскольку данный ГОСТ морально устарел и в настоящее время не востребован предлагаем **отменить** его действие.

## **ГОСТ Р 51104-97 Газы российского региона углеводородные сжиженные, поставляемые на экспорт**

Распространяется на сжиженные углеводородные газы Российского региона (технический пропан, технический бутан и их смесь), поставляемые на экспорт.

### **Основные недостатки:**

Несоответствие структуры стандарта требованиям ГОСТ 1.5-2001;

Отсутствие современных метрологических характеристик, норм погрешности

### **Результаты опроса:**

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Отменить                                      | 0  |
| Принять изменение либо поправку.....          | 0  |
| Пересмотреть с обновлением                    | 4  |
| Подтвердить (оставить в действующей редакции) | 5  |
| Воздерживаюсь от ответа                       | 14 |

### **Предложение по рассмотренному стандарту:**

- Перевести ГОСТ Р в статус ГОСТ;
- **Переработать** с учетом современных требований руководящих документов по метрологии и Стандартизации.

# ГОСТ 22986-78 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения общей серы

## Область действия:

Распространяется на сжиженные углеводородные газы, а также широкую фракцию легких углеводородов и пентановые фракции и устанавливает метод определения общей серы. Сущность метода заключается в сжигании пробы в токе воздуха и последующем определении образовавшейся серной кислоты.

## Основные недостатки:

- Несоответствие структуры стандарта требованиям ГОСТ 1.5-2001;
- Отсутствие современных метрологических характеристик, норм погрешности и сведений об аттестации методики измерений.
- Использование стандарта связано с выполнением опасных операций с применением открытого огня в стеклянной горелке и хрупкого стеклянного оборудования.

## Предложение по рассмотренному стандарту:

Стандарт морально устарел. Существуют более безопасные и современные методы определения общей серы (ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 ;

ГОСТ Р 56866-2016) (спектральные методы).

Предлагаем **отменить** его действие.

## **ГОСТ Р 50994-90 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения давления насыщенных паров**

### **Область действия:**

Настоящий стандарт распространяется на сжиженные углеводородные газы и широкую фракцию легких углеводородов, содержащие углеводороды  $C_2 - C_6$ , и устанавливает метод определения манометрического давления насыщенных паров.

### **Основные недостатки:**

Несоответствие структуры стандарта требованиям ГОСТ 1.5-2001;  
Отсутствие современных метрологических характеристик, норм погрешности

### **Результаты опроса:**

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Отменить                                      | 0  |
| Принять изменение либо поправку.....          | 1  |
| Пересмотреть с обновлением                    | 9  |
| Подтвердить (оставить в действующей редакции) | 2  |
| Воздерживаюсь от ответа                       | 11 |

### **Предложение по рассмотренному стандарту:**

Стандарт **пересмотреть** с учетом требований современных руководящих документов по метрологии и стандартизации

В связи с вводом в действие Технического регламента Евразийского экономического союза «Требования к сжиженным углеводородным газам для использования их в качестве топлива» (ТР ЕАЭС 036/2016) с 01 января 2018г. проведен анализ фонда стандартов для обеспечения применения их в ТР ЕАЭС.

Перечень стандартов с методами испытаний для исполнения требований ТР ЕАЭС и осуществления оценки соответствия содержит 8 основных разделов направленных на соблюдение требований по:

- октановому числу;
- массовой доли суммы непредельных углеводородов;
- давлению насыщенных паров;
- массовой доли сероводорода и меркаптановой серы ;
- интенсивности запаха ;
- содержанию свободной воды и щелочи ;
- объемной доли жидкого остатка ;
- отбору проб

- Большая часть стандартов , включенных в перечень стандартов ТР ЕАЭС, идентичны международным и региональным стандартам или модифицированы по отношению к ним.
- Рассмотрим каждый элемент технического регламента из предлагаемого Перечня и соответствующие стандарты с методами исследований:

## **1. ОКТАНОВОЕ ЧИСЛО**

1.1 ГОСТ EN 589-2014 (Приложение В)

1.2 СТ РК ASTM D 2598-2015

1.1 ГОСТ EN 589-2014 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Газы углеводородные сжиженные

Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 589:2008

- ГОСТ ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ в качестве *государственного стандарта Республики Беларусь* с 1 марта 2016 г.
- **РФ на сегодняшний день не присоединена к стандарту ГОСТ EN 589-2014.**
- В **ГОСТ EN 589-2014** при расчете октанового числа заложен стандарт EN 27941 для определения компонентного состава, в то время как на наших предприятиях широко используется **ГОСТ 10679-76** и с **01 января 2016г** введен в действие ГОСТ 33012-2014 (ISO 7941:1988).
- 1.2. СТ РК ASTM D 2598-2015 Газы нефтяные сжиженные. Определение физических свойств методом композиционного анализа
- Стандарт Республики Казахстан
- **Наши предложения:**
- Предлагаем разработать национальное Приложение к стандарту **ГОСТ EN 589-2014**, которое позволит расширить Перечень по методам измерений для определения компонентного состава СУГ по:
  - ГОСТ 10679-76 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава»
  - ГОСТ 33012-2014 «Пропан и бутан товарные. Определение углеводородного состава методом газовой хроматографии»

- **2. Массовая доля непредельных углеводородов**

2.1 ГОСТ 10679-76

2.2 ГОСТ 33012-2014

2.3 СТ РК АСТМ Д 2163-2011

2.4 . ГОСТ Р 56869-2016

- 2.1 ГОСТ 10679-76 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава

**Область действия:**

Стандарт распространяется на сжиженные углеводородные газы и устанавливает метод хроматографического определения их углеводородного состава, находящихся под избыточным давлением.

- **Результаты опроса предприятий:**

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Отменить                                      | 1  |
| Принять изменение либо поправку               | 1  |
| Пересмотреть с обновлением                    | 18 |
| Подтвердить (оставить в действующей редакции) | 3  |
| Воздерживаюсь от ответа                       | 3  |

**Предложение по рассмотренному стандарту:**

- Стандарт широко применяется газо- и нефтеперерабатывающими предприятиями, поставляющими СУГ и ШФЛУ на заводы нефтехимии, и включен в ТР ЕАЭС.
- Аналитическая база предприятий по определению компонентного состава СУГ в основном укомплектована по ГОСТ 10679.
- Предлагаем **пересмотреть стандарт с обновлением** с учетом современных требований руководящих документов по метрологии и стандартизации.

## **2.2. ГОСТ 33012-2014**

### **ПРОПАН И БУТАН ТОВАРНЫЕ Определение углеводородного состава методом газовой хроматографии**

Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 7941:1988

- Настоящий стандарт устанавливает методы А и В количественного определения углеводородного состава СУГ с использованием газовой хроматографии. **Метод А** предназначен для анализа пропана, бутана и их товарных смесей, содержащих предельные и непредельные углеводороды, с использованием насадочных хроматографических колонок. Настоящий метод неприменим на поточных хроматографах.
- **Метод В** применяют для определения массовой доли метана, предельных и непредельных углеводородов, и группы углеводородов, содержание которых более 0,001% масс., с использованием капиллярных колонок.
- Введен в действие в качестве национального стандарта РФ с **01 января 2016 г.**
- Внедрение на предприятиях ГОСТ 33012-2014 на сегодняшний день требует смены парка приборов, расширения области аккредитации.

## **2.3 СТ РК АСТМ Д 2163-2011**

### **Газы нефтяные сжиженные. Метод определения углеводородного состава при помощи газовой хроматографии**

Стандарт Республики Казахстан

## **2.4. ГОСТ Р 56869-2016 ГАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ И СМЕСИ ПРОПАН-ПРОПИЛЕНОВЫЕ**      **Определение углеводородов газовой хроматографией**

Настоящий стандарт идентичен стандарту АСТМ Д 2163-14e1 "Стандартный метод определения углеводородов в сжиженных нефтяных (LP) газах и пропан-пропиленовых смесях газовой хроматографией»

Настоящий стандарт устанавливает количественное определение индивидуальных углеводородов в сжиженных углеводородных газах (СУГ) и смесях пропана и пропилена. Содержание компонентов определяют в диапазоне от 0,01% об. до 100% об.

Ввод в действие в качестве национального стандарта РФ с **01.01.2017г.**

- **Вывод:**
- Для обеспечения сходимости результатов измерений определение углеводородного состава газа для расчета октанового числа и массовой доли непредельных углеводородов измерение должно проводиться по одному и тому же методу испытаний на одном и том же приборе.
- Аналитическая база предприятий по определению компонентного состава СУГ в основном укомплектована по ГОСТ 10679.
- Внедрение на предприятиях ГОСТ 33012-2014 на сегодняшний день требует время и вложений по оснащению предприятий приборами, расширение области аккредитации, что соответственно влечет увеличение себестоимости выпускаемой продукции.

- **3. Давление насыщенных паров**

3.1. ГОСТ ISO 4256-2013

3.2. ГОСТ ISO 8973-2013

3.3. ГОСТ 28656-90

3.4. СТ РК ASTM Д 1267-2011

3.5. СТ РК ASTM Д 2598

3.6. СТ РК ASTM Д 6897-2015

**3. 1 ГОСТ ISO 4256-2013 Газы углеводородные сжиженные.  
Определение манометрического давления паров. Метод СУГ**

Настоящий стандарт идентичен международному стандарту  
ISO 4256:1996

Стандарт устанавливает метод определения избыточного давления паров сжиженных углеводородных газов **при температуре от 35 °С до 70 °С.**

### **3. 2. ГОСТ ISO 8973-2013 ГАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ**

#### **Расчет плотности и давления насыщенных паров**

Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 8973:1997

Стандарт устанавливает упрощенный метод расчета плотности и давления насыщенных паров сжиженных углеводородных газов (СУГ), основанный на данных о составе, плотности и давления насыщенных паров отдельных компонентов СУГ.

Стандарт имеет более узкий диапазон температур и давлений в сравнении с ГОСТ 28656 с изм. 1.

### 3.3 ГОСТ 28656-90 Газы углеводородные сжиженные. Расчетный метод определения плотности и давления насыщенных паров

Настоящий стандарт распространяется на углеводородные сжиженные газы, содержащие углеводороды  $C_2 - C_6$ , и устанавливает расчетные методы определения плотности и давления насыщенных паров в зависимости от **климатических условий** регламентируется в диапазоне температур **от минус 35 °С до плюс 45 °С**.

Действует с Изменением №1

**Предложение по рассмотренному стандарту:**

ГОСТ 28656-90 включен в ТР ЕАЭС и ГОСТ Р 52087 «Газы углеводородные сжиженные топливные» и требуется его **актуализация** с учетом требований современных руководящих документов по метрологии и стандартизации

### **3.4 СТ РК АСТМ Д 1267-2011**

Газы нефтяные сжиженные. Определение давления насыщенных паров  
Стандарт Республики Казахстан

### **3.5 СТ РК АСТМ Д 2598**

Газы нефтяные сжиженные. Определение физических свойств методом  
композиционного анализа  
Стандарт Республики Казахстан

### **3.6. СТ РК АСТМ Д 6897-2015**

Стандартный метод испытаний для определения давления насыщенных паров  
сжиженных углеводородных газов (СУГ) (метод расширения)  
Стандарт Республики Казахстан

## **4.Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы**

4.1 ГОСТ 11382-76

4.2 ГОСТ 22985

4.3 ГОСТ 33690-2015

4.4 . СТ РК ASTM Д 2784-2015

### **4.1 ГОСТ 11382-76 (ISO 8819:1993) Газы нефтепереработки. Метод определения сероводорода**

Распространяется на газы, получаемые в процессе переработки нефти, и устанавливает метод определения объемной доли сероводорода от 0,001% до 15,0 %.

Результаты опроса:

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Отменить                                      | 2  |
| Принять изменение либо поправку               | -  |
| Пересмотреть с обновлением                    | 5  |
| Подтвердить (оставить в действующей редакции) | 5  |
| Воздерживаюсь от ответа                       | 11 |

**Предложение по рассмотренному стандарту:**

Поскольку стандарт применяется в АО «КНПЗ», АО «ННК», ОАО «Сургутнефтегаз», ООО «Газпром добыча Астрахань», АО «Сызранский НПЗ», ОАО «Газпром нефтехим Салават» предлагаем **пересмотреть** его с учетом современных требований руководящих документов по метрологии и стандартизации

#### **4.2. ГОСТ 22985 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения сероводорода и меркаптановой серы».**

Стандарт включен в методы ТР ЕАЭС

В настоящее время разработана новая редакция проекта стандарта.

Проект стандарта является пересмотром действующего ГОСТ 22985-90.

- Целесообразность пересмотра стандарта связана с необходимостью расширения определяемых показателей, связанных с содержанием сернистых соединений (серооксида углерода).
- Проект межгосударственного стандарта в окончательной редакции направлен на рассмотрение и голосование в Технический комитет по стандартизации.
- Окончательная редакция проекта с учетом замечаний и предложений размещена на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации.

#### **4.3 ГОСТ 33690-2015 Нефть и нефтепродукты. Определение сероводорода, метил- и этилмеркаптанов методом газовой хроматографии**

- Настоящий стандарт устанавливает метод определения массовой доли сероводорода, метил- и этилмеркаптанов в диапазоне от 2,0 до 200 ppm в стабилизированных товарных нефтях. Метод также можно использовать для определения массовой доли сероводорода, метил- и этилмеркаптанов в газовых конденсатах и легких углеводородных фракциях нефти.

- Сущность метода заключается в разделении компонентов анализируемой пробы за счет их различной адсорбируемости на неподвижном сорбенте с помощью газовой хроматографии, регистрации выходящих из хроматографической колонки сероводорода, метил- и этилмеркаптанов пламенно-фотометрическим детектором (ПФД) и вычислении результатов определения методом абсолютной градуировки.

**ГОСТ 33690-2015** разработан на базе **ГОСТ Р 50802-95** «Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов».

- Дата введения **01 января 2017 г.**
- **ГОСТ 33690-2015** предусматривает использование лишь насадочных колонок для хроматографического анализа. Предлагаем в Перечень стандартов включить **ГОСТ 32918-2014** «Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов», который также разработан на базе **ГОСТ Р 50802-2008г.** с учетом обновленной базы приборов. В стандарте используются насадочные и капиллярные колонки. По рекомендациям предприятий применяются любые сероселективные детекторы.
- Дата введения **01.07.2017г.**

#### 4.4. СТ РК АСТМ Д 2784-2015

- Газы углеводородные сжиженные. Определение содержания серы методом кислородно-водородной горелки или лампы
- Стандарт Республики Казахстан

- **5. ИНТЕНСИВНОСТЬ ЗАПАХА**

- 5.1 ГОСТ EN 589-2014
- 5.2 ГОСТ 22387.5-2014
- 5.3 СТ РК 1240-2007
- 5.4 СТ РК 1663-2007

- **5.1 Приложение А ГОСТ EN 589-2014 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Газы углеводородные сжиженные**

По ГОСТ EN 589-2014 (Приложение А) определяют показатель **«Запах»**  
Органолептический метод с использованием одориметра.

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

Настоящий стандарт устанавливает два метода определения интенсивности запаха газа: **камерный метод** и метод с использованием **одориметра**. Сущность методов заключается в **органолептической оценке** интенсивности запаха газовоздушной смеси, создаваемой в комнате-камере (камерный метод) или одориметре (метод с использованием одориметра).

### **5.3 СТ РК 1240-2007 Газ для коммунально-бытового потребления. Методы определения интенсивности запаха**

Стандарт республики Казахстан

### **5.4. 4. СТ РК 1663-2007 Газы углеводородные сжиженные топливные Технические условия**

Стандарт республики Казахстан

#### **Наши предложения:**

- Перечень стандартов для ТР ЕАЭС дополнить показателем «Запах» и соответственно **методы испытаний разделить отдельно по показателям «Запах» и «Интенсивность запаха».**
- По ГОСТ EN 589-2014 (Приложение А) определяют показатель «Запах», а не «Интенсивность запаха»

При определении «Интенсивность запаха» Перечень дополнить по:

- ГОСТ 20448 (примечание к таблице 2);
- ГОСТ Р 52087 (примечание к таблице 2);
- ГОСТ 27578 (пункт 1.3.2)
- «При массовой доле меркаптановой серы 0,002% и более допускается не определять интенсивность запаха, при менее 0,002% требуется дополнительно одорирование».

- Предприятия испытывают большие затруднения в определении этого показателя, т.к. камерный метод требует специально оборудованного помещения и периодического контакта операторов с высокой концентрацией одорированного газа.
- По ГОСТ EN 589-2014 проблема состоит в отсутствии стандартизированной стеклянной посуды, соответствующей требованиям стандарта.

## 6. Содержание свободной воды и щелочи

- 6.1 пункт 8.2 СТБ 2262-2012 (стандарт Республики Беларусь)
- 6.2 пункт 8.2 СТ РК 1663-2007 (стандарт Республики Казахстан)
- 6.3 пункт 8.2 ГОСТ Р 52087-2003
- 6.4 пункт 5 ГОСТ Р 56870-2016

### **6.3 ГОСТ Р 52087-2003 Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия**

Распространяется на углеводородные сжиженные топливные газы, применяемые в качестве топлива для коммунально-бытового потребления, моторного топлива для автомобильного транспорта, а также в промышленных целях

Настоящий стандарт объединяет ГОСТ 20448- 90 и ГОСТ 27578-87.

Результаты опроса:

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| Пересмотреть с обновлением                    | 9 |
| Подтвердить (оставить в действующей редакции) | 9 |
| Воздерживаюсь от ответа                       | 6 |

#### **Предложение по рассмотренному стандарту**

- Национальный стандарт ГОСТ Р 52087-2003 включен в ТР ЕАЭС и в современных условиях требуется его актуализация с переводом в *статус межгосударственного стандарта*.

## **6.4 ГОСТ Р 56870-2016**

### **ГАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ Определение аммиака, воды и щелочи**

- Настоящий стандарт идентичен стандарту ДИН 51614:1989
- Сущность метода заключается в поглощении аммиака, присутствующего в сжиженном углеводородном газе, раствором серной кислоты. Аммиак можно обнаружить с помощью реактива Нesslerа после нейтрализации полученного раствора раствором гидроксида натрия.
- Вводится в действие с 01.01.2017г.

**Наши предложения к Перечню стандартов ТР ЕАЭС:**

дополнить методами **п. 3.2 ГОСТ 27578**

**п. 3.2 ГОСТ 20448**

**п. 8.2 ГОСТ Р 52087**

- **7. Объемная доля жидкого остатка**

- 7.1 пункт 3.2 ГОСТ 20448-90
- 7.2 пункт 3.2 ГОСТ 27578-87
- 7.3 пункт 8.2 СТБ 2262-2012
- 7.4 СТ РК АСТМ Д 2158-2015
- 7.5. СТ РК АСТМ Д 7756-2015
- 7.6. раздел 8.2. СТ РК 1663-2007
- 7.7. пункт 8.2 ГОСТ Р 52087-2003
- 7. 8. ГОСТ Р 57040-2016

**7.1 ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия**

Распространяется на сжиженные углеводородные газы, предназначенные в качестве топлива для коммунально-бытового потребления и промышленных целей

## **7.2 ГОСТ 27578-87 Газы углеводородные сжиженные для автомобильного транспорта. Технические условия**

Распространяется на углеводородные сжиженные газы, предназначенные в качестве моторного топлива для автомобильного транспорта

## **7.8 ГОСТ Р 57040-2016 ГАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ Определение остатка**

Настоящий стандарт идентичен стандарту ASTM Д 2158-11\* "Стандартный метод определения остатков в сжиженных углеводородных газах»

Стандарт устанавливает определение остатка (посторонних веществ), присутствующих в сжиженных углеводородных газах, выветривающихся при температуре выше 38°C.

Дата введения в РФ 01.07.2017г.

- 
- **8. ОТБОР ПРОБ**

- 8.1 ГОСТ ISO 4257-2013
- 8.2 ГОСТ 14921
- 8.3 ГОСТ 33012-2014
- 8.4 СТ РК АСТМ Д 3700-2011
- 8.5 ГОСТ Р 55609-2013

### **8.1 ГОСТ ISO 4257-2013 ГАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ Метод отбора проб**

- Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 4257:2001 Сжиженные углеводородные газы. Метод отбора проб.
- Настоящий стандарт устанавливает требования к отбору проб неохлажденных сжиженных углеводородных газов (СУГ).
- Стандарт соответствует ГОСТ 14921 с изм. 1,2,3 (Приложение А) включенному в стандарты, устанавливающие технические требования к качеству СУГ для автомобильного транспорта.
- Введен в действие с 01.01.2015г.

## **8. 2 ГОСТ 14921-78 с изм. 1,2,3 Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб**

- Стандарт распространяется на сжиженные углеводородные газы, находящиеся под избыточным давлением собственных паров, и устанавливает методы отбора их из стационарных емкостей, железнодорожных цистерн, баллонов а также из трубопроводов при перекачке газов в герметичный металлический пробоотборник путем продувки его сжиженным газом.

### **Результаты опроса:**

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Отменить                                      | 2  |
| Принять изменение либо поправку               | 2  |
| Пересмотреть с обновлением                    | 9  |
| Подтвердить (оставить в действующей редакции) | 10 |
| Воздерживаюсь от ответа                       | 3  |

### Предложение по рассмотренному стандарту:

- Стандарт включен в ТР ЕАЭС. Внесен в методы измерений по определению углеводородного состава, сернистых соединений СУГ. Широко применяется газо- и нефтеперерабатывающими предприятиями, поставляющими ШФЛУ и СУГ на заводы нефтехимии (Тобольск-Нефтехим, Тобольск-Полимер, Казаньоргсинтез и др.) и в крупные наливные терминалы (Комплекс по перевалке СУГ в морском терминале Усть-Луга ООО «СИБУР-Портэнерго»).
- Предлагаем **пересмотреть** ГОСТ 14921 с изменениями 1,2,3 с учетом современных требований руководящих документов по метрологии и стандартизации

### **8.3 ГОСТ 33012-2014 Пропан и бутан товарные.**

#### **Определение углеводородного состава методом газовой хроматографии**

В данном ГОСТ отбор проб по ГОСТ ISO 4257 и ГОСТ 14921

### **8.5 ГОСТ Р 55609-2013 Отбор проб газового конденсата, сжиженного углеводородного газа и широкой фракции легких углеводородов**

- Настоящий стандарт распространяется на газовый конденсат, сжиженный углеводородный газ и широкую фракцию легких углеводородов, находящихся под избыточным давлением.
- Введен в действие – 01.07.2015

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:

- РФ должна присоединиться к ГОСТ EN 589-2014 т.к. отдельные его положения включены в ТР ЕАЭС.
- Для показателей «**Октановое число**» и «**Запах**» в предложенном Перечне стандартов к ТР ЕАЭС альтернативных методов испытаний нет, кроме ГОСТ EN 589-2014
- Предлагаем разработать **национальное приложение** к стандарту ГОСТ EN 589-2014, которое должно содержать допускаемые отклонения:
- **-октановое число:** расширить методы измерений для определения компонентного состава СУГ по:
  - ГОСТ 10679-76 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава »
  - ГОСТ 33012-2014 «Пропан и бутан товарные. Определение углеводородного состава методом газовой хроматографии»

- Перечень стандартов
- Дополнить приложением «Запах». Методы испытаний разделить отдельно по приложениям «Запах» и «Интенсивность запаха».
- Прописать нюансы относительно возможности для использования одориметра для создания необходимой концентрации СУГ.
- Включить **ГОСТ 32918-2014** «Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов» в методы измерений.

- **ГОСТ Р 52087-2003 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»** привести в соответствие с требованиями ТР ЕАЭС и перевести ГОСТ Р в статус МГС ;
- после принятия данного ГОСТ, отменить дублирующие стандарты:
  - **ГОСТ 27578-87 «Газы углеводородные сжиженные для автомобильного транспорта. Технические условия»**
  - **ГОСТ 20448-90 «Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.**
- **Пересмотреть с обновлением:**
  - ГОСТ 10679-76 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава**
  - ГОСТ 28656-90 Газы углеводородные сжиженные. Расчетный метод определения плотности и давления насыщенных паров**
  - ГОСТ 14921-78 с изм. 1,2,3 (Приложение А) Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб**

**Благодарим за внимание!**