



**Инструкция по применению комплекта государственных
стандартных образцов состава газовой смеси**

**C_2H_5OH/N_2
ГСО 8366-2003**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение комплекта ГСО.....	3
2. Состав комплекта.....	3
3. Условия хранения, транспортировки и применения.	3
4. Соблюдение мер безопасности.....	4
5 Технические характеристики	5
6. Внешний вид баллонов.....	6
7. Устройство.....	6
8. Применение комплекта ГСО по назначению	8
Приложение 1 Копии разрешительных документов.....	11

1. Назначение комплекта государственных стандартных образцов состава газовой смеси C_2H_5OH/N_2

Комплект стандартных образцов состава газовой смеси C_2H_5OH/N_2 (этанол/азот) (далее – комплект ГСО C_2H_5OH/N_2) предназначен для проведения поверки, проверки показаний, регулировки, калибровки и градуировки анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе, а также для применения при проведении испытаний анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе, в том числе с целью утверждения типа.

2. Состав комплекта ГСО C_2H_5OH/N_2

В состав базового комплекта входят:

- | | |
|-----------------------------------------------------------|--------|
| • баллон типоразмера 2AL, содержащий ГСО | 2 шт. |
| • редуктор | 2 шт. |
| • пластиковый кейс для хранения и перевозки двух баллонов | 2 шт. |
| • переходник | 6 шт. |
| • паспорт | 2 шт. |
| • инструкция по применению | 1 экз. |

*Примечание: баллоны с ГСО и редукторы могут поставляться отдельно от комплекта

3. Условия хранения, транспортировки и применения

Алюминиевые баллоны, содержащие стандартные образцы ГСО C_2H_5OH/N_2 (этанол/азот), заполнены газовой смесью под высоким давлением. Поэтому хранение, транспортировка и применение комплектов должны выполняться с учетом требований безопасности.

3.1. Транспортировка.

Для транспортных целей стандартный образец состава газовой смеси C_2H_5OH/N_2 (этанол/азот) классифицируется как опасное, так как содержит газовую смесь под высоким давлением. Транспортируется в специальной упаковке любыми видами транспорта при температуре, не превышающей $52\text{ }^\circ\text{C}$. В течение транспортировки должна быть обеспечена вентиляция.

3.2. Хранение.

Комплект ГСО должен храниться в сухом, хорошо вентилируемом помещении при температуре от $+10\text{ }^\circ\text{C}$ до $+50\text{ }^\circ\text{C}$ вдали от обогревателей или открытого огня. Следует исключить воздействие прямых солнечных лучей.

Нельзя подвергать баллоны воздействию огня или температуры выше $52\text{ }^\circ\text{C}$ - это может вызвать разгерметизацию или взрыв баллона.

Баллоны должны храниться с отсоединенными редукторами, чтобы исключить случайный выпуск газовой смеси.

Полные и пустые баллоны следует хранить отдельно во избежание путаницы.

3.3. Применение

Условия в помещении, в котором проводят работы, должны соответствовать требованиям, сформулированным в методиках, в соответствии с которыми проводятся поверки, проверки, регулировки показаний, калибровки и градуировки анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе, а также испытания анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе, в том числе с целью утверждения типа измерения. Как правило, требования к условиям таковы:

- диапазон температуры окружающего воздуха: от 15 до $25\text{ }^\circ\text{C}$;
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха: от 30 до 80% ;
- диапазон атмосферного давления: от $90,6$ до $104,8$ кПа;
- в помещении нет паров этанола.

(Если в методике не указано иное).

4. Соблюдение мер безопасности

Газовые смеси C_2H_5OH/N_2 (этанол/азот) бесцветны, прозрачны, не имеют вкуса и практически не имеют запаха. Они взрывобезопасны, не воспламеняются, не токсичны и экологически безопасны для окружающей среды.

Газовые смеси C_2H_5OH/N_2 (этанол/азот) могут представлять опасность в двух случаях.

Во-первых, данные газовые смеси не содержат кислорода, и их неконтролируемый выпуск в большом объеме в замкнутом плохо

вентилируемом помещении может привести к снижению содержания кислорода в воздухе и, следовательно, развитию кислородной недостаточности у персонала, работающего с газовыми смесями. В случае возникновения такой опасности следует покинуть помещение и организовать его проветривание. При появлении симптомов кислородной недостаточности - головных болей, звона в ушах, головокружения, одышки, тошноты, цианоза кожных покровов, - следует обратиться за медицинской помощью.

Во-вторых, поскольку газовые смеси находятся в баллонах под давлением, разрыв баллона может привести к травмированию персонала. При работе с газовыми смесями в баллонах под давлением соблюдают «Правила устройств и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденные Постановлением Госгортехнадзора России №20 от 18.04.1995.

Во избежание разрыва баллона следует:

- соблюдать условия хранения и транспортировки;
- не подвергать баллоны ударам и вскрытию;
- использовать баллоны только с фирменными редукторами, входящими в комплект поставки;
- ни в коем случае не перезаряжать баллоны – они являются одноразовыми.

5. Технические характеристики

5.1. Размеры:

- укомплектованного кейса: не более 590 x 230 x 120 мм;
- баллона: не более 282 мм x 74 мм.

5.2. Вес:

- укомплектованного кейса: не более 3000 г;
- баллона без редуктора: не более 440 г;
- баллона с редуктором: не более 760 г.

5.3. Содержание СО: 34 литра под давлением 35 т. атмосфер (3,4 МПа) при $t=21^{\circ}\text{C}$.

5.4. Количество проб: не менее 300.

5.5. Метрологические характеристики ГСО $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{N}_2$.

Государственный стандартный образец $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{N}_2$ (этанол/азот) соответствует ТУ 6-16-2956-92, номер в Госреестре ГСО 8364-2003.

Метрологические характеристики ГСО $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{N}_2$ приведены в паспортах, входящих в комплект поставки.

5.6. Срок годности ГСО 1 год.

6. Внешний вид комплекта ГСО $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{N}_2$



Рис. 1. Внешний вид комплекта ГСО $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{N}_2$ (комплект сфотографирован без конических переходников)

7. Устройство

7.1. Баллоны со стандартными образцами газовой смеси этанол/азот выполнены из алюминия. В верхней части баллона имеется латунный оголовок с резьбой и подпружиненным клапаном. Оголовок предназначен для присоединения редуктора. Газовая смесь хранится в баллонах под давлением 3,4 МПа.

7.2. Редукторы предназначены для понижения давления до рабочего, близкого к атмосферному. Цилиндрический корпус редуктора выполнен из нержавеющей стали. В нижней части корпуса редуктора имеется резьба для присоединения редуктора к баллону. В верхней части корпуса редуктора имеется кнопка, при нажатии на которую происходит выпуск газовой смеси. Круговая шкала манометра предназначена для индикации давления газовой смеси в баллоне. Если редуктор отсоединен от баллона, или газовая смесь в баллоне закончилась, стрелка манометра находится на нулевой отметке шкалы. Если баллон полный, стрелка манометра находится на отметке шкалы «500». По мере выработки газовой смеси стрелка манометра движется к нулю. От корпуса редуктора отходит патрубок, через который происходит выпуск газовой смеси.

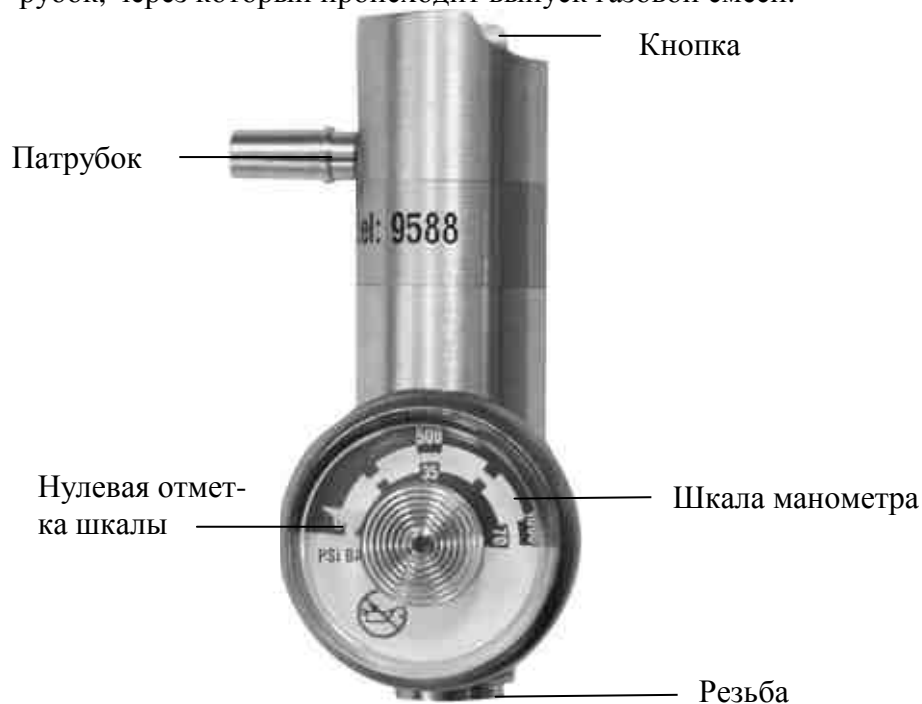


Рис.2 Редуктор

7.3. Переходник выполнен из пластика. Он одевается на патрубок редуктора и вставляется в мундштук анализатора паров этанола.

нола. Коническая форма переходника позволяет плотно вставить его в мундштук и избежать утечек газовой смеси.

7.4. Пластиковый кейс предназначен для хранения и перевозки двух баллонов и двух редукторов. Баллоны хранятся с отсоединенными редукторами.

8. Применение комплекта ГСО C₂H₅OH/N₂ по назначению

8.1. Убедитесь в том, что условия в помещении, в котором проводят работы, соответствуют требованиям, сформулированным в методиках, в соответствии с которыми проводятся проверки, проверки показаний, регулировки, калибровки и градуировки анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе, а также испытания анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе.

8.2. Подготовка к работе.

Перед использованием комплекта ГСО C₂H₅OH/N₂ проверьте комплектность, наличие этикеток, целостность баллонов, отсутствие повреждений регуляторов. Убедитесь, что стрелка манометров находится на нулевой отметке.

Во время транспортировки и хранения баллонов редуктор отсоединен от баллона во избежание случайной утечки газовой смеси. Чтобы присоединить редуктор, действуйте следующим образом.



8.2.1. Убедитесь, что черное уплотнительное кольцо на редукторе находится на месте.

8.2.2. Убедитесь, что резьба на латунном оголовке баллона не загрязнена ничем посторонним, что могло бы воспрепятствовать правильному присоединению редуктора.

8.2.3. Вставьте резьбовую часть редуктора в оголовок баллона. Удерживайте регулятор в одной руке, завинчивая баллон по часовой стрелке другой рукой. Продолжайте закручивание до тех пор, пока регулятор не будет ввинчен в баллон. Когда регулятор войдет в контакт с подпружиненным клапаном на оголовке баллона, Вы почувствуете легкое сопротивление закручиванию; при этом может с шипением выйти небольшая порция газовой смеси. Стрелка на шкале передвинется на отметку 500 фунт/дюйм², что соответствует 3,4 МПа или 35 бар.

8.2.4. Продолжайте поворачивать баллон по часовой стрелке до тех пор, пока резьбовое соединение не будет полностью затянуто. Соединение и разъединение баллона и регулятора выполняется вручную, никакие инструменты для этого не требуются. После присоединения редуктора баллон с ГСО готов к использованию.

8.3. Порядок применения.

8.3.1. Подготовьте анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе к работе соответственно руководству по эксплуатации на анализатор.

8.3.2. Рассчитайте действительное значение массовой концентрации этанола в ГСО-ПГС в баллоне под давлением C_a , мг/л, по формуле

$$C_o = C_a \cdot \frac{P}{101,3},$$

где C_a – аттестованное значение массовой концентрации этанола в ГСО-ПГС в баллоне под давлением, указанное в паспорте, мг/л.

P – атмосферное давление, кПа.

8.3.3. Наденьте конический переходник на патрубок регулятора. До упора введите переходник в мундштук анализатора. Примечание: необходимо следить, чтобы конический переходник был чистым и сухим.

8.3.4. Нажмите кнопку регулятора, расположенную в верхней части редуктора, и удерживайте ее в течение 5 с.

8.3.5. Через 5 с осуществите захват пробы анализатором в ручном режиме.

8.3.6. Через 1с отпустите кнопку регулятора.

8.3.7. Зарегистрируйте показание анализатора C_i , мг/л.

8.3.8. Повторите пп. 8.3.4 – 8.3.7 необходимое количество раз и рассчитайте погрешность в соответствии с предписаниями используемых методик.

8.4. После окончания использования баллона отсоедините редуктор. Редуктор и баллон храните в пластиковом кейсе.

8.5. При использовании стандартного образца необходимо следить за показанием на манометре. Когда давление опустится до нуля, использование баллона прекращается.

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ** **КОПИЯ**

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС GB.ПТ17.В00411

Срок действия с 12.11.2007 по 11.11.2010
7185337

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
Per. № РОСС RU.0001.11ПТ17
ПРОДУКЦИИ ООО "СТАНДАРТ И КАЧЕСТВО"
105153, Россия, г. Москва, ул. Первомайская, д. 4, тел. (495) 646-00-16

ПРОДУКЦИЯ
Баллоны калибровочные в комплекте с датчиком-регулятором
(см. приложение на 1 листе)
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):
см.приложение

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 9731 (Р.2), ГОСТ 12247 (р.2), ГОСТ 11881 (П.п. 1.2, 1.3, 1.5, 2.2-2.9, р.р. 4, 5)



код ТН ВЭД России:
см.приложение


ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Calgaz International LLC"
Unit 12, Waterloo Park Industrial Estate, Upper Brook Street, Stockport Cheshire, SK1 3BP, UK, Соединенное
Королевство Великобритании и Северной Ирландии

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Фирма "Calgaz International LLC"
Unit 12, Waterloo Park Industrial Estate, Upper Brook Street, Stockport Cheshire, SK1 3BP, UK, Соединенное
Королевство Великобритании и Северной Ирландии

НА ОСНОВАНИИ
Протокола сертификационных испытаний № 0310-01/2007S от 03.10.2007 г.
ИЦ ГП - Испытательный центр "Станкотест", рег. № РОСС RU.0001.21ММ10
Протокола сертификационных испытаний № 930 от 02.07.07 г. ИЦ "ПрикамТест" РОСС RU.0001.22АЯ33
Сертификата соответствия системы менеджмента качества фирмы "Calgaz International LLC" стандарту ISO
9001:2000, выданного SR № QSR-217 от 22.02.2006 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Маркировка знаком соответствия по ГОСТ Р 50460
Плановый инспекционный контроль: ноябрь 2008 г., ноябрь 2009 г.
Схема сертификации 3.

 Руководитель органа  С.Л. Еремеев
инициалы, фамилия

Эксперт  А.Н. Лукьянов
инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Вопросы по сертификату направлять по адресу: 105153, Москва, ул. Первомайская, д. 4, тел. (495) 646-00-16



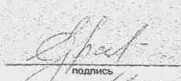

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

1516717

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № **РОСС GB.ПТ17.В00411**

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		
141300 7311009100 421860 9032200000	Баллоны калибровочные моделей: 2AL, 5AL, 5E, 6D, 6DM, 65AL, 7E0C, 7HP, 8AL Датчики-регуляторы серий: 700, 1000, 1700, 2000, 3800, 4200.	По технической документации изготовителя
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "Calgaz International LLC" Unit 12, Waterloo Park Industrial Estate, Upper Brook Street, Stockport Cheshire, SK1 3BP, UK, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии		
		
	Руководитель органа  С.Л. Еремеев инициалы, фамилия	Эксперт  А.Н. Лукьянов инициалы, фамилия