# СИГНАЛИЗАТОР ПАРОВ ЭТАНОЛА ПОРОГОВЫЙ LION ALCOBLOW

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**2010 год**
**I**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА. ..... 3
1.1 Назначение сигнализатора. ..... 3
1.1.3 Условия эксплуатации. ..... 4
1.2 Технические характеристики. ..... 4
1.3 Комплектность. ..... 6
1.4 Устройство и работа сигнализатора ..... 7
1.5 Маркировка и пломбирование ..... 9
1.6 Упаковка ..... 10

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ. ..... 10
2.1 Эксплуатационные ограничения ..... 10
2.2 Подготовка к работе ..... 10
2.3 Порядок работы ..... 11
2.4 Порядок работы при пассивном отборе пробы ..... 13
2.5 Выключение сигнализатора ..... 14
2.6 Возможные неисправности сигнализатора ..... 14

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. ..... 16
3.1 Текущее техническое обслуживание ..... 16
3.2 Периодическое техническое обслуживание ..... 17

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ..... 22

ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) Сервисные центры ..... 23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) Копии разрешительных документов ..... 31

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, принципа действия, технических характеристик сигнализатора паров этанола порогового Lion Alcoblow (далее – сигнализатор) и содержит сведения, необходимые для его правильной эксплуатации и технического обслуживания.

Портативный автоматический сигнализатор паров этанола пороговый Lion Alcoblow прост и удобен в применении, основан на современных достижениях микроэлектроники.

К работе с сигнализатором допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим Руководством по эксплуатации, и прошедшие соответствующий инструктаж по технике безопасности.

**Фирма-изготовитель:** «Lion Laboratories Ltd.», Великобритания.

Адрес: Ty Verlon Industrial Estate, Barry, CF63 2BE, Wales, United Kingdom, тел. +44 1446 744244.

**Фирма-поставщик:** ООО «Синтез СПб».

Юридический адрес: 101036, Санкт-Петербург, 1-я Советская ул., д. 10 литер А, пом. 2-Н, тел. (812) 320-22-96;

Почтовый адрес: 199178, Санкт-Петербург, наб. р. Смоленки, д. 5-7, а/я 120.

Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow зарегистрированы Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения (регистрационное удостоверение РЗН № 2013/52 от 12.02.2013) и разрешены к применению на территории РФ.

Сигнализаторы Lion Alcoblow внесены в Государственный реестр средств измерений РФ, регистрационный номер № 18623-09 (свидетельство об утверждении типа средств измерений GB.C.39.001.A № 38041 от 26 февраля 2010 года, Приложение Б).

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение сигнализатора

1.1.1 Сигнализатор Lion Alcoblow предназначен для сигнализации о превышении установленных значений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

1.1.2 Сигнализатор применяется для установления факта наличия этанола в выдыхаемом воздухе у работников предприятий

при проведении предрейсового, предсменного и предвахтового контроля.

**1.1.3 Условия эксплуатации:**

– диапазон температуры окружающего воздуха, °С: от минус 5 до 40;
– диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: от 10 до 95 (без конденсации);
– диапазон атмосферного давления, кПа: от 84 до 106.

**1.2 Технические характеристики**

1.2.1 Основные метрологические характеристики сигнализатора приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1.

| Пороги срабатывания | | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания |
|---|---|---|
| Порог срабатывания 1 | 0,05 мг/л | не нормированы |
| Порог срабатывания 2 | 0,15 мг/л | ± 0,04 мг/л |
| Примечание – На лицевой панели сигнализатора приведен порог срабатывания 2 в виде надписи «Порог (красный) 0,15 ± 0,04 мг/л». | | |

1.2.2 Сигнализатор имеет два фиксированных порога срабатывания, характеристики световой и звуковой сигнализации для которых приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2.

| Массовая концентрация паров этанола в анализируемой пробе воздуха | Световая сигнализация (цвет индикатора уровня этанола) | Звуковая сигнализация |
|---|---|---|
| Ниже порога срабатывания 1 | Зеленый непрерывный | Одинарный сигнал |
| Выше порога срабатывания 1 и ниже порога срабатывания 2 | Оранжевый непрерывный | Двойной сигнал |
| Выше порога срабатывания 2 | Красный непрерывный | Тройной сигнал |

1.2.3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности сигнализатора, вызванной изменением температуры окружающего

воздуха в пределах рабочих условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности:
1.

1.2.4 Дополнительная погрешность от влияния содержания неизмеряемых компонентов в анализируемой газовой смеси не превышает значений, указанных в таблице 3.

Т а б л и ц а 3.

| Неизмеряемый компонент | Содержание неизмеряемого компонента в газовой смеси | Дополнительная абсолютная погрешность, мг/л, не более |
|---|---|---|
| Ацетон | не более 0,50 мг/л | отсутствует |
| Метанол | не более 0,10 мг/л | + 0,15 |
| Изопропанол | не более 0,10 мг/л | отсутствует |
| Толуол | не более 0,20 мг/л | отсутствует |
| Оксид углерода | не более 0,20 мг/л | отсутствует |
| Этилацетат | не более 0,15 мг/л | отсутствует |
| Метан | не более 0,30 мг/л | отсутствует |
| Диоксид углерода | не более 10 % (об.) | отсутствует |

1.2.5 Режимы отбора пробы:

- активный;
- пассивный.

1.2.6 Датчик для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемой пробе воздуха – электрохимический.

1.2.7 Проба выдыхаемого воздуха: 2÷3 с умеренного непрерывного выдоха.

1.2.8 Время готовности сигнализатора к отбору пробы после включения, с: не более 10.

1.2.9 Время выдачи сигнала после отбора пробы, с: не более 20.

1.2.10 Время очистки датчика после анализа пробы, с: не более 35.

1.2.11 Интервал времени работы сигнализатора без корректировки выходного сигнала, месяцев: не менее 12.

Корректировка выходного сигнала (регулировка чувствительности) проводится перед поверкой по необходимости.

1.2.12 Время автоматического отключения, мин: 2.

*Примечание – По желанию пользователя возможно отключение функции автоматического отключения в сервисном центре.*

1.2.13 Типы элементов питания сигнализатора и число измерений без замены батарей питания или без подзарядки аккумуляторов указаны в таблице 4.

Таблица 4.

| Типы элементов питания | Число измерений без замены/ заряда элементов питания |
|---|---|
| Сменные щелочные батареи питания типа АА (4х1,5 В) | 3000 |
| Перезаряжаемые Ni-MH аккумуляторы типа АА (4х1,2 В) емкостью не менее 2000 мАч | 1500 |

1.2.14 Габаритные размеры сигнализатора, мм, не более:

– длина: 265мм;

– диаметр: 48мм.

1.2.15 Масса сигнализатора, г: не более 300.

1.2.16 Средний срок службы сигнализатора, лет: 5.

**1.3 Комплектность**

Комплектность поставки сигнализаторов указана в таблице 5.

Таблица 5.

| № п/п | Наименование | Количество |
|---|---|---|
| 1 | Сигнализатор паров этанола пороговый Li-on Alcoblow | 1 шт. |
| 2 | Чехол | 1 шт. |
| 3 | Батареи питания типа АА[1)] | 4 шт. |
| 4 | Паспорт | 1 экз. |
| 5 | Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 6 | Методика поверки МП 242-0914-2009 | 1 экз. |
| [1)]Сигнализатор Lion Alcoblow по специальному заказу может быть дополнительно укомплектован Ni-MH аккумуляторами с зарядным устройством. | | |

Примечание – Руководство по эксплуатации и Методика поверки могут быть объединены в одну брошюру.

### 1.4 Устройство и работа сигнализатора

1.4.1 Принцип действия сигнализатора основан на применении электрохимического (далее – сенсорного) датчика для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемой пробе воздуха.

В сигнализаторе применен запатентованный электрохимический датчик фирмы «Lion Laboratories Ltd.», представляющий электрохимическую ячейку с двумя платиновыми электродами, на аноде которой осажден катализатор, специфичный по отношению к этанолу.

1.4.2 Встроенный микропроцессор сигнализатора управляет всем процессом измерений и преобразует выходные сигналы сенсорного датчика в световую и звуковую сигнализацию.

1.4.3 Управление сигнализатором осуществляется с помощью двух кнопок, расположенных на лицевой панели.

1.4.4 Внешний вид сигнализатора представлен на рисунке 1.

1.4.5 **Кнопка включения/выключения (On/Off)** предназначена для включения и выключения сигнализатора. При включении происходит подача напряжения на электрическую схему сигнализатора, и начинается процедура автотестирования сигнализатора.

1.4.6 **Кнопка пассивного отбора (Passive)** используется при пассивном режиме отбора пробы.

1.4.7 **Индикатор состояния** (левый светодиод на передней панели сигнализатора) предназначен для информирования пользователя соответствующим цветом об этапе работы (состоянии) сигнализатора:

– ***красный*** – сигнализатор не готов к выполнению измерения («Wait» - ожидание), система отбора пробы заблокирована;

– ***зеленый*** – сигнализатор готов к выполнению измерения («Ready» - готовность);

– ***оранжевый*** – подтверждение «правильного» выдоха при выполнении измерения в режиме активного отбора пробы, т.е. расход выдыхаемого воздуха достаточен для автоматического отбора пробы;

– ***оранжевый мигающий попеременно с красным*** – информирует о недостаточном расходе выдыхаемого воздуха;

– ***зеленый мигающий или красный мигающий*** – сигнализация пониженного питания.

Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора

1.4.8 Все этапы работы сигнализатора сопровождаются звуковыми сигналами.

1.4.9 **Индикатор уровня этанола** (правый светодиод на передней панели сигнализатора) предназначен для сигнализации соответствующим цветом о превышении установленных значений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе (порогов срабатывания). Характеристики световой и соответствующей звуковой сигнализации приведены в таблице 2.

1.4.10 **Воронка** предназначена для формирования потока выдыхаемого воздуха, поступающего на сенсорный датчик.

1.4.11 Элементы питания типа АА располагаются в отсеке питания сигнализатора под **крышкой.**

1.4.12 **Ремешок** закреплен на крышке отсека питания и предназначен для фиксации сигнализатора в руке во избежание падения прибора.

### 1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На передней панели сигнализатора нанесена следующая обязательная маркировка:

1) название сигнализатора: «**AlcoBlow®**»**;**

2) логотип фирмы – изготовителя;

3) порог срабатывания 2: «Порог (красный)
0,15 ±0,04 мг/л»;

*Примечание – данная маркировка может быть продублирована под крышкой в отсеке питания.*

4) кнопка включения/выключения: «**On/Off»**;

5) кнопка пассивного отбора: «**Passive»;**

6) индикатор состояния: «Wait» (красным шрифтом)
«Ready» (зеленым шрифтом);

7) индикатор уровня этанола: «High» (красным шрифтом)
«Low» (оранжевым шрифтом)
«Zero» (зеленым шрифтом);

1.5.2 На задней панели сигнализатора нанесена следующая обязательная маркировка:

1) условное обозначение элементов питания, соответствующее их расположению в отсеке питания;

2) заводской номер сигнализатора: «АВ XXXXX»;

*Примечание – данная маркировка может быть продублирована под крышкой в отсеке питания.*

3) название и адрес фирмы-изготовителя.

1.5.3 Пломбирование сигнализатора производится на заднем крепежном винте воронки сигнализатора.

1.5.4 Пломбирование сигнализатора при входном контроле производится этикеткой с надписью «Нарушение пломбы лишает гарантии», саморазрушающейся при попытке вскрытия прибора.

### 1.6 Упаковка

1.6.1 Сигнализатор в чехле упаковывается в картонную коробку.

1.6.2 Эксплуатационная документация упаковывается в файловую папку.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Перед началом использования сигнализатора убедитесь, что условия эксплуатации удовлетворяют требованиям п. 1.1.3 настоящего Руководства по эксплуатации.

2.1.2 Не допускается использовать сигнализатор в помещениях, в которых осуществляется хранения спиртосодержащих веществ в открытых емкостях, а также проводится обработка поверхностей или оборудования спиртосодержащими растворами.

2.1.3 Не допускается использовать сигнализатор в помещениях с повышенной запыленностью и загазованностью во избежание загрязнения заборной системы сигнализатора.

2.1.4 Не допускать скопления конденсата в воронке сигнализатора при использовании сигнализатора для многократных измерений.

### 2.2 Подготовка к работе

2.2.1 Перед использованием выдержать сигнализатор в условиях эксплуатации не менее 2 ч, если условия хранения отличались от условий эксплуатации.

2.2.2 Перед началом работы проведите внешний осмотр сигнализатора:

– проверьте наличие пломбы;

– убедитесь в отсутствии механических повреждений.

2.2.3 Рекомендуется перед проведением измерений провести пассивный отбор пробы окружающего воздуха.

2.2.3.1 Включите сигнализатор согласно п. 2.3.1 настоящего Руководства по эксплуатации.

2.2.3.2 Пассивный отбор пробы окружающего воздуха осуществляется при нажатии на кнопку пассивного отбора, при этом индикатор состояния сменит цвет с зеленого на красный, и сигнализатор произведет пассивный отбор пробы. Окончание пассивного отбора пробы сигнализируется двойным звуковым сигналом.

2.2.3.3 Результатом пассивного отбора пробы окружающего воздуха должна быть следующая сигнализация: цвет индикатора уровня этанола – зеленый, звуковой сигнал – одинарный.

2.2.3.4 В случае срабатывания сигнализации по порогу 2 или по порогу 3 (таблица 2) при пассивном отборе пробы окружающего воздуха, убедитесь в соблюдении правил эксплуатации по п. 2.1.2 настоящего Руководства по эксплуатации.

**2.3 Порядок работы**

2.3.1 Включите сигнализатор нажатием на кнопку включения/выключения. При этом сигнализатор начинает процедуру автотестирования работоспособности. Оба индикатора загораются последовательно красным, оранжевым и зеленым цветом. Смена цвета сопровождается звуковыми сигналами.

При положительном результате автотестирования сигнализатор переходит к подготовке к измерению, при этом индикатор состояния загорается красным цветом.

При готовности сигнализатора к измерению звучит одиночный сигнал, и индикатор состояния загорается зеленым цветом.

***Примечание – Анализируемая проба воздуха не должна содержать частиц табачного дыма, остатков алкоголя или медикаментозных спиртосодержащих препаратов из ротовой полости, а также мокрот и слюны. Поэтому перед проведением измерения:***

***- должно пройти не менее 2 минут после курения;***

***- должно пройти не менее 20 минут после употребления содержащих алкоголь препаратов.***

2.3.2 Для проведения измерения в активном режиме отбора пробы обследуемый должен дуть в воронку сильно и непрерывно (но без форсирования) около 2÷3 с. Воронка должна находиться прямо напротив рта обследуемого, перпендикулярно поверхности лица, на расстоянии 2÷2,5 см.

При «правильном» выдохе (в воронку сигнализатора поступает выдыхаемый воздух с достаточным расходом) цвет индикатора состояния меняется с зеленого на оранжевый.

***ВНИМАНИЕ! Не удаляйте сигнализатор ото рта обследуемого до окончания автоматического отбора пробы. В противном случае будет произведен отбор пробы окружающего воздуха, а не выдыхаемого.***

2.3.3 Окончание автоматического отбора пробы и, соответственно, выдоха обследуемого сигнализируется двойным звуковым сигналом, при этом цвет индикатора состояния меняется с оранжевого на красный.

2.3.4 Полученный результат измерения отображается на индикаторе уровня этанола соответствующим цветом и звуковым сигналом. Характеристики световой и звуковой сигнализации приведены в таблице 2.

***Примечание – Так как алкоголь всасывается в кровь в течение определенного времени, может пройти более 30 минут после употребления алкоголя до достижения максимальной его концентрации в крови. Этот фактор необходимо учитывать при анализе результатов измерения и назначении повторного измерения.***

2.3.5 Смена цвета индикатора состояния с красного на зеленый сигнализирует о готовности прибора к следующему измерению.

2.3.6 При использовании сигнализатора для многократных измерений, особенно при низких температурах, рекомендуется протирать внутреннюю поверхность воронки, не допуская появления конденсата, не реже, чем через каждые 10÷15 измерений.

***ВНИМАНИЕ! Попадание конденсата на сенсорный (электрохимический) датчик может привести к выходу последнего из строя.***

2.3.7 Если обследуемый фальсифицирует дыхательную пробу, и/или в сигнализатор поступает выдыхаемый воздух с недостаточным расходом, а также в случае слишком раннего прекращения дыхательной пробы, индикатор состояния мигает, меняя цвет с оранжевого на красный при сопровождении повторяющихся двойных звуковых сигналов. Необходимо прекратить выдох.

Как только индикатор состояния загорится зеленым цветом, обследуемый должен повторить выдох согласно п.2.3.2 настоящего Руководства по эксплуатации.

2.3.8 Если обследуемому не хватает выдоха для автоматического отбора пробы, воспользуйтесь пассивным режимом отбора пробы согласно п. 2.4.2 настоящего Руководства по эксплуатации.

**2.4 Порядок работы при пассивном отборе пробы**

2.4.1 Включите сигнализатор согласно п. 2.3.1 настоящего Руководства по эксплуатации.

2.4.2 Для проведения измерения в пассивном режиме отбора пробы обследуемый должен непрерывно дуть в воронку. Воронка должна находиться прямо напротив рта обследуемого, перпендикулярно поверхности лица, на расстоянии 2÷2,5 см. Во время выдоха нажмите кнопку пассивного отбора – индикатор состояния сменит цвет с зеленого на красный, и сигнализатор произведет пассивный отбор пробы.

2.4.3 Окончание пассивного отбора пробы и соответственно выдоха обследуемого сигнализируется двойным звуковым сигналом.

***ВНИМАНИЕ! Пассивный режим отбора пробы может использоваться только для оценки наличия этанола в выдыхаемом воздухе, при этом погрешность сигнализатора может превысить пределы допускаемой основной погрешности сигнализатора, указанные в 1.2.1 настоящего Руководства по эксплуатации.***

2.4.4 Полученный результат измерения отображается на индикаторе уровня этанола соответствующим цветом и звуковым сигна-

лом. Характеристики световой и звуковой сигнализации приведены в таблице 2.

***ВНИМАНИЕ! Не удаляйте сигнализатор ото рта обследуемого до окончания пассивного отбора пробы. В противном случае будет произведен отбор пробы окружающего воздуха, а не выдыхаемого.***

**2.5 Выключение сигнализатора**

2.5.1 Сигнализатор выключается нажатием на кнопку включения/выключения.

2.5.2 Отключение сигнализатора производится автоматически, если сигнализатор не был использован для работы в течение 2 минут. Перед отключением оба индикатора мигают красным цветом и звучит прерывистый звуковой сигнал.

**2.6 Возможные неисправности сигнализатора**

Возможные неисправности сигнализатора и способы их устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6.

| № п/п | Возможная неисправность | Вероятная причина | Способ устранения |
|---|---|---|---|
| 1. | Сигнализатор не включается | 1. Отсутствие/ низкое напряжение/ не соблюдена полярность элементов питания. | Установить/ заменить/переустановить, соблюдая полярность, элементы питания согласно п. 3.1.3 настоящего Руководства по эксплуатации. |
| | | 2. Сигнализатор неисправен. | Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта. |
| 2. | Индикатор состояния мигает красным или зеленым цветом | Пониженное напряжение питания. | Заменить элементы питания согласно п. 3.1.3 настоящего Руководства по эксплуатации. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. | При включении индикатор состояния непрерывно горит красным цветом | 1. Западание кнопки включения/ выключения | Аккуратно отогните наклейку с маркировкой на передней панели сигнализатора. Освободите кнопку включения/ выключения. |
| | | 2. Сигнализатор неисправен. | Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта. |
| 4. | Отсутствует звуковая или световая сигнализация | Сигнализатор неисправен. | Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта. |
| 5. | Сигнализатор не производит автоматический отбор пробы | 1. Неправильный выдох обследуемого (недостаточный расход или объем выдыхаемого воздуха). | Повторите выдох в соответствие с п. 2.3.2 настоящего Руководства по эксплуатации. |
| | | 2. Сигнализатор неисправен. | Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта. |
| 6. | Сигнализатор не производит пассивный отбор пробы | 1. Западание кнопки пассивного отбора. | Аккуратно отогните наклейку с маркировкой на передней панели сигнализатора. Освободите кнопку пассивного отбора. |
| | | 2. Сигнализатор неисправен. | Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. | Сигнализатор не срабатывает при наличии этанола в пробе<br>ИЛИ<br>Сигнализатор срабатывает при отсутствии этанола в пробе. | Сигнализатор неисправен. | Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта. |

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание сигнализатора производится с целью обеспечения постоянной исправности и готовности к эксплуатации.

### 3.1 Текущее техническое обслуживание

3.1.1 Текущее техническое обслуживание сигнализатора включает в себя:

- внешний осмотр перед началом работы;
- замену элементов питания при сигнализации о пониженном питании;
- чистку сигнализатора по мере загрязнения.

3.1.2 При внешнем осмотре сигнализатора необходимо проверять:

– наличие всех крепежных элементов;

– наличие пломбирования и отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность сигнализатора.

### 3.1.3 Замена элементов питания

При появлении сигнализации пониженного питания (индикатор состояния мигает красным или зеленым цветом), требуется замена батарей питания или подзарядка аккумуляторов.

Сигнализация пониженного питания может срабатывать на всех этапах работы сигнализатора.

Для замены батарей питания следует снять крышку отсека питания. Для этого аккуратно поверните крышку против часовой стрелки и потяните от прибора. Замените все 4 элемента питания,

соблюдая полярность в соответствии с маркировкой, указанной на задней панели сигнализатора.

Заряд аккумуляторов производите в соответствии с инструкцией зарядного устройства.

Установите крышку отсека питания следующим образом: совместите выступы на корпусе прибора с внутренними пазами крышки, установите крышку и поверните ее до упора по часовой стрелке. **Не перетягивайте!** – во избежание повреждения стопорных направляющих крышки.

**Внимание! Следует производить замену одновременно всех батарей питания; устанавливать элементы питания одного производителя.**

3.1.4 Чистка корпуса сигнализатора производится слегка влажной тряпочкой.

Нельзя применять абразивные или химические вещества для чистки сигнализатора – это может повредить корпус и/или сенсорный датчик сигнализатора.

При чистке необходимо убедиться в отсутствии грязи и пыли во входном отверстии на воронке сигнализатора. При наличии загрязнений удалите их тонким пинцетом.

Удаление конденсата с воронки сигнализатора при эксплуатации производить мягкой тканью без ворса.

### 3.2 Периодическое техническое обслуживание

Периодическое техническое обслуживание сигнализатора в течение всего периода эксплуатации включает в себя:

- проверку чувствительности сигнализатора – по необходимости;
- поверку сигнализатора – 1 раз в год;
- корректировку выходного сигнала (далее – регулировка чувствительности) сигнализатора – по необходимости.

#### 3.2.1 Проверка чувствительности сигнализатора

3.2.1.1 Проверка чувствительности сигнализатора может выполняться:

– при эксплуатации сигнализатора (по желанию пользователя);

– перед проведением периодической или внеочередной поверки сигнализатора (рекомендуется фирмой-поставщиком).

3.2.1.2 Проверка чувствительности сигнализатора может выполняться пользователем или сервисным центром при условии наличия оборудования, указанного в таблице 7.

3.2.1.3 Работа по проверке чувствительности сигнализатора должна быть отмечена в паспорте сигнализатора в таблице учета технического обслуживания сигнализатора.

3.2.1.4 Проверку чувствительности сигнализатора следует проводить при следующих условиях:

– диапазон температуры окружающего воздуха, °С от 20 до 25;

– диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: от 30 до 80;

– диапазон атмосферного давления, кПа: от 84 до 106;

– сигнализатор выдерживают в помещении, в котором проводят проверку чувствительности, в течение 2 ч.

Т а б л и ц а 7.

| №№ | Наименование, марка |
|---|---|
| 1 | Генераторы газовых смесей паров этанола в воздухе GUTH модель 10-4D – рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ 8.578–2008 (№ 40633-09 по Госреестру СИ РФ). Пределы допускаемой относительной погрешности: ± 5 %. |
| 2 | Государственные стандартные образцы состава водных растворов этанола ВРЭ-2 (ГСО 8789-2006). Границы относительной погрешности при Р=0,95: ± 1 %. Перечень и метрологические характеристики приведены в таблице 8. |
| 3 | Воздух в баллоне под давлением по ТУ 6-21-5-82. |
| 4 | Редуктор баллонный кислородный одноступенчатый БКО-50-4. |
| 5 | Ротаметр РМ-1 ГУЗ по ГОСТ 13045-81. Верхний предел диапазона измерений 1,0 $м^3$/ч. |
| 6 | Барометр-анероид М-67 по ТУ 2504-1797-75. Цена деления 1 мм рт. ст. |
| 7 | Психрометр аспирационный М-34-М по ГРПИ 405132.001 ТУ. Диапазон измерений от 10 % до 100 %. |
| 8 | Термометр лабораторный ТЛ4 по ГОСТ 28498-90. Диапазон измерений от 0 $^0$С до 50 $^0$С, цена деления 0,1 $^0$С. |
| П р и м е ч а н и я: 1 Допускается в качестве источника воздуха (вместо п. 3, 4) использовать | |

компрессор при наличии в помещении приточно-вытяжной вентиляции. Массовая концентрация этанола в окружающем воздухе должна быть не более 10 мг/м$^3$. Компрессор должен обеспечивать максимальный расход воздуха 10÷15 дм$^3$/мин, должен иметь возможность регулировки расхода в диапазоне от 6 дм$^3$/мин до 15 дм$^3$/мин.

2 Все средства измерений должны иметь действующие свидетельства о поверке, ГСО состава водных растворов этанола – действующие паспорта.

3 Допускается применение других средств измерений, тип которых утвержден и внесен в Государственный реестр средств измерений, метрологические характеристики которых не хуже указанных в таблице.

3.2.1.5 Подготовка к проверке чувствительности.

а) Подготовьте генератор газовых смесей паров этанола в воздухе к работе в соответствии с руководством по эксплуатации генератора.

б) В соответствии с руководством по эксплуатации генератора приготовьте ПГС №1, используя соответствующий ГСО состава водного раствора этанола (таблица 8).

Т а б л и ц а 8

| Номинальное значение массовой концентрации этанола в водных растворах этанола, пределы допускаемого отклонения, мг/см$^3$ | Номинальное значение массовой концентрации этанола в ПГС, подаваемых на сигнализатор, пределы допускаемого отклонения, мг/м$^3$ | Сигнализация | | Порог срабатывания, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания, мг/л |
|---|---|---|---|---|
| | | световая | звуковая | |
| 0,283±0,014 | ПГС №1: 110±5 | Оранжевый непрерывный | Двойной сигнал | Порог 2: 0,15 ± 0,04 |
| 0,490±0,025 | ПГС №2: 190±10 | Красный непрерывный | Тройной сигнал | |

в) Рассчитайте действительное значение массовой концентрации этанола в ГС на выходе генератора $C_д$, мг/ м$^3$, по формуле

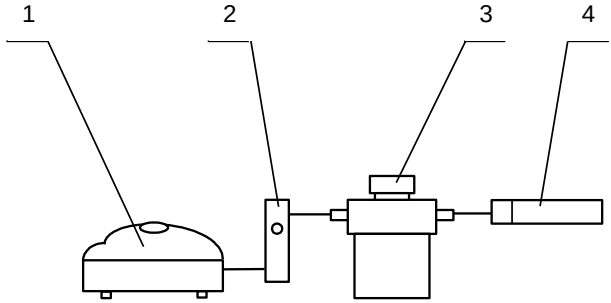
$$C_д = 388{,}66 \times c_a^p, \qquad (1)$$

где $c_a^p$ – аттестованное значение массовой концентрации этанола в используемом ГСО состава водного раствора этанола, мг/см$^3$.

г) Проверьте соответствие рассчитанного действительного значения массовой концентрации этанола в ГС на выходе генератора $C_д$ номинальному значению с учетом допускаемого отклонения, указанного в таблице 8.

д) Соберите газовую систему, схема которой изображена на рисунке 2. Сборку ведут ПВХ трубкой. При этом сигнализатор включается в систему только в момент отбора пробы.

При сборке газовой системы генератор следует расположить так, чтобы на него не падали прямые солнечные лучи и вблизи отсутствовали источники охлаждения или нагрева. Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии влаги и конденсата на внутренней поверхности соединительных трубок. При наличии влаги или конденсата просушите все элементы.




1 – компрессор; 2 – ротаметр; 3 – генератор ГС;
4 – сигнализатор (воронка слева).

Рисунок 2 – Схема газовой системы при подаче на сигнализатор ГС от генератора.

е) Включите компрессор. Отрегулируйте расход воздуха компрессора, контролируя по ротаметру, таким образом, чтобы установился расход газовой смеси 6-7 дм$^3$/мин.

ж) Выполните проверку «чистой пробы». Для этого включите сигнализатор и выполните пассивный отбор пробы путем нажатия кнопки пассивного отбора при подаче чистого воздуха от компрессора с расходом не более 7 дм$^3$/мин.

Результат проверки считают положительным, если индикатор уровня этанола загорелся зеленым непрерывным цветом и прозвучал одинарный сигнал.

3.2.1.6 Проведение проверки чувствительности сигнализатора.

Проверку чувствительности сигнализатора проводят путем поочередной подачи на сигнализатор поверочных газовых смесей – ПГС №1 и ПГС №2 и регистрации световой и звуковой сигнализации.

а) Выполните два измерения в режиме пассивного отбора пробы при подаче на сигнализатор ПГС №1.

б) При отсоединенном сигнализаторе из газовой системы включите компрессор (при этом расход установлен 6-7 дм$^3$/мин). Через 2-3 секунды поднесите сигнализатор воронкой к трубке выхода газовой смеси генератора вплотную (положение сигнализатора - в соответствии с рисунком 2) и нажмите кнопку пассивного отбора.

При изменении цвета индикатора состояния с зеленого на красный и двойном звуковом сигнале, прекратите подачу ГС на сигнализатор – отсоедините сигнализатор и выключите компрессор.

в) Зарегистрируйте сигнализацию – цвет индикатора уровня этанола (правый светодиод) и звуковой сигнал.

*Примечание – Заменяйте водный раствор этанола в генераторе в соответствии с руководством по эксплуатации генератора.*

г) В соответствии с руководством по эксплуатации генератора приготовьте ПГС №2, используя соответствующий ГСО состава водного раствора этанола (таблица 8). Выполните пп. в)-е) п. 3.2.1.5.

д) Выполните указанным выше способом (п. б)) два измерения при подаче на сигнализатор ПГС №2. Зарегистрируйте сигнализацию.

е) Результаты проверки чувствительности считают положительными, если по каждому циклу измерений:

- ✓ при подаче на сигнализатор чистого воздуха (согласно п. 3.2.1.5 ж)) цвет индикатора уровня этанола – зеленый непрерывный, звуковой сигнал – одинарный.
- ✓ при подаче на сигнализатор ПГС №1 не происходит срабатывание по порогу 2: цвет индикатора уровня этанола – оранжевый непрерывный, звуковой сигнал – двойной.
- ✓ при подаче на сигнализатор ПГС №2 происходит срабатывание по порогу 2: цвет индикатора уровня этанола – красный непрерывный, звуковой сигнал – тройной.

ж) При положительном результате проверки чувствительности отметьте в паспорте сигнализатора в таблице учета технического обслуживания факт проведения проверки чувствительности.

з) При отрицательных результатах проверки чувствительности требуется регулировка чувствительности сигнализатора в сервисном центре.

### 3.2.2 Регулировка чувствительности сигнализатора

При отрицательных результатах проверки чувствительности требуется произвести регулировку чувствительности сигнализатора.

Регулировка сигнализатора проводится в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Регулировка чувствительности сигнализатора производится в организациях, имеющих оборудование, указанное в таблице 7, а также имеющих техническую документацию и технические средства по проведению регулировки (поставляются по отдельному заказу фирмой-поставщиком).

Факт проведения регулировки чувствительности сигнализатора должен быть отмечен в паспорте сигнализатора в таблице учета технического обслуживания.

***ВНИМАНИЕ! После проведения регулировки чувствительности сигнализатора, обязательно проведение поверки сигнализатора.***

### 3.2.3 Поверка сигнализатора

Поверка сигнализаторов паров этанола пороговых Lion Alcoblow проводится в соответствии с документом МП 242-0914-2009 «Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28 октября 2009 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

## 4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Сигнализаторы транспортируются в транспортной таре фирмы-поставщика в крытых транспортных средствах.

4.2 Хранение сигнализаторов должно проводиться в закрытых отапливаемых помещениях.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

## Сервисные центры

| Город | Организация | Контакты | Адрес | Обслуживание алкометров |
|---|---|---|---|---|
| Абакан | **ООО «Медтехника»** | (3902) 25-73-41, факс23-15-74 amedtech@khakasnet.ru | 655016, Республика Хакасия, Абакан, ул. Комарова, 8А | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Архангельск | **ФГУ «Архангельский ЦСМ»** | (8182) 20-35-77, факс 20-38-32 arhcsm@arh.ru | 163060, Архангельск, ул. Шаблина, д. 3 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Барнаул | **ООО «Дельрус (Алтай)»** | (3852) 289-529, факс 289-530 delrusabr@intelbi.ru | 656067, Алтайский край, Барнаул, Павловский тракт, 283 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Барнаул | **АКГУП «Алтаймедтех-ника»** | (3852) 34-01-97, 34-19-33, 77-36-97 altmedtc@mail.ru | 656023, Барнаул, ул. Тимуровская, 72 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Белгород | **ФГУ «Белгородский ЦСМ»** | (4722)031-18-29, 31-18-29, 26-43-52 | 308007, Белгород, ул. Садовая, 110 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Благовещенск | **ФГУ «Благовещенский ЦСМ»** | (4162) 35-23-28, 35-27-69, факс 35-23-28, 35-23-95, metrol@amur.ru | 675029, Благовещенск, пер. Чудиновский, 10 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Благовещенск | **ИП Колчанова Светлана Валерьевна** | (4162) 37-66-73 | 675029, Амурская область, Благовещенск, ул. Заводская, 154, офф. 30 | проверка и регулировка, ремонт |
| Владивосток | **ОАО «Медтехника-1»** | (4232) 36-52-61 | 690033, Владивосток, ул. Иртышская, 10А | поверка проверка и регулировка, ремонт |
| Владимир | **ФГУ «Владимирский ЦСМ»** | (4922) 24-23-37, 24-32-78 , 53-12-87. csm@vladcsm.elcom.ru | 600022, Владимир, ул. Ново-Ямская, 73 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Волгоград | **Волгоградское отделение «Всероссийское общество автомобилистов»** | (8442) 28-96-70, факс 28-96-60, 28-96-70 voooovoa@vistcom.ru | 400040, Волгоград, ул. Штеменко, 66а | проверка и регулировка, ремонт |
| Волгоград | **ИП Горбунов А.Г.** | 8-903-373-94-32, (8442) 72-69-46, 94-42-45 | 400054, Волгоград, Чигиринская ул., д. 2, кв. 117 | ремонт, проверка и регулировка |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Вологда | **ФГУ «Вологодский ЦСМ»** | (8172) 51-17-18, 53-58-17 | 160004, Вологодская обл., Вологда, ул. Ленинградская, д. 70-а | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Воронеж | **ФГУ «Воронежский ЦСМ»** | (4732) 52-33-62 | Воронеж, ул. Станкевича, д. 2 | поверка, ремонт |
| Воронеж | **ООО «Неомедсервис»** | (4732) 49-90-02, 49-90-35, 49-90-40 *neomeds@yandex.ru* *www.neomedservice.ru* | 394029, Воронеж, Ленинский проспект, 10А | ремонт, проверка и регулировка |
| Екатеринбург | **ФГУ «Уралтест»** | (343) 350-53-15, 350-40-81 | 620219, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а | поверка |
| Екатеринбург | **ГУП СО «ПТП» Медтехника»** | (343) 341-05-68, 341-02-11, (факс) 341-04-27, 341-05-76 | 620137, Екатеринбург, ул. Учителей, д. 30 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Иркутск | **ООО «Технический центр диагностики автомобилей»** | (3952) 44-61-35, 44-57-35, 44-59-74 | 664040, Иркутск, ул. Розы Люксембург, 172, а/я 224 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Йошкар-Ола | **ФГУ «Марийский ЦСМ»** | (8362) 41-20-18, факс 41-16-94 | 424006, Йошкар-Ола, ул. Соловьева, д.3 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Казань | **ФГУ «Татарстанский ЦСМ»** | (843) 291-08-21, 72-82-64 | 420029, Казань, ул. Журналистов, д. 24 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Калининград | **ФГУ «Калининградский ЦСМ»** | (4012) 53-17-72, 53-61-34 | Калининград, ул. Больничная, д.4 | поверка, проверка и регулировка |
| Калуга | **ФГУ "Калужский ЦСМ"** | (4842) 56-31-29, факс 57-42-69 *kcsm@kaluga.ru* | 248000, г. Калуга, ул. Тульская, д.16а | поверка |
| Калуга | **ООО «ЗдравСервис»** | (4842) 544-988, 59-15-30 *zdravservice@kaluga.ru* *www.zdravservis.ru* | 248003, г. Калуга, ул. Тульская 189, строение 5, офис 11 | проверка и регулировка, ремонт |
| Кемерово | **ФГУ «Кемеровский ЦСМ»** | (3842) 36-31-25 kemcsm@kuzbass.net | Кемерово, Дворцовая ул., д. 2 | поверка, проверка и регулировка |
| Киров | **ФГУ «Кировский ЦСМ»** | (8332) 63-74-66, 63-08-06 *gost@gost.kirov.ru* | 610035 Киров, ул. Попова, д. 9 | поверка |
| Кострома | **ФГУ «Костромской ЦСМ»** | (4942) 42-80-11, 42-80-12 , 54-62-09, факс 42-05-11 kcsm@kosnet.ru | 156005, Кострома, ул. Советская, 118А | поверка, проверка и регулировка, ремонт |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Котлас | **МУЗ «Котласская ЦГБ»** | (8 1837) 2-10-57, факс 2-36-44 Kotlgrb@alnet.ru | 165313, Архангельская область, Котлас, пр. Мира, 36 | ремонт |
| Краснодар | **ФГУ «Краснодарский ЦСМ»** | (861) 233-65-33, 233-72-97, 235-36-57 | Краснодар, ул. Айвазовского, д. 104 корп. А, Отдел ПИКТСИ, | поверка, проверка и регулировка |
| Красноярск | **ФГУ «Красноярский ЦСМ»** | (3912) 36-26-81, 36-12-85, 36-12-54, факс 36-12-94, 36-60-09, тех. центр (ремонт) - 36-60-25 *krascsm@standart.krsn.ru www.standart.krsn.ru* | 660093, Красноярск, ул. Вавилова, д. 1а | Поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Курган | **ФГУ «Курганский ЦСМ»** | (3522) 53-37-94, 53-85-96, (факс) 53-77-26 | Курган, ул. Дзержинского, д. 33 | поверка, проверка и регулировка |
| Курск | **ФГУ «Курский ЦСМ»** | (4712) 58-05-54, 53-67-74 *kcsms@sovtest.ru teplotex@kcsms.sovtest.ru* | 305029, Курск, Южный переулок, 6а | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Магнитогорск | **ФГУ «Магнитогорский ЦСМ»** | (3519) 20-70-52 | 455000, Челябинская обл., г. Магнитогорск, Спартаковский пер., д. 6/1 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Майкоп | **ФГУ «Адыгейский ЦСМ»** | (8772) 53-48-57 acsms@radent.ru | 385020, Майкоп, ул. 8 Марта, 1 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Москва | **Пункт сбора приборов для отправки на ТО в ООО «Синтез СПб»** | (916) 041–50-90, т./ф. (495) 684–54-86 | 127473, г. Москва ул. Садовая-Самотечная, д. 13, стр. 1, оф. 310 | сбор приборов и выдача приборов после ТО |
| Москва | **Сологуб Геннадий Романович** | (495) 336-15-41 | | проверка и регулировка, ремонт |
| Москва | **ГУП «Гормедтехника»** | (495) 952-74-20, факс 958-15-60 | 115093, Москва, ул. Дублинская, д. 98 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Мурманск | **ФГУ «Мурманский ЦСМ»** | (8152) 47-31-49, (факс) 28-60-00 *mcsm@mcsm.ru www.mcsm.ru* | 183001, Мурманск, ул. Фестивальная, 25 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Набережные Челны | **Филиал ФГУ «Татарстанский ЦСМ»** | (8552) 592-028 | 423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, р-н Новый город, д. 53/39 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Надым | **ООО "Аспект-Медсервис"** | (3499) 56-11-67 | | ремонт, проверка и регулировка |
| Нижневартовск | **ООО «Медстар»** | (3466) 62-41-72, 62-43-69, 27-01-01, 27-10-65 | 628616, Тюменская обл., Нижневартовск, ул. Северная, 8-б, строение 1 | проверка и регулировка, ремонт |
| Нижний Новгород | **ФГУ «Нижегородский ЦСМ»** | (831) 218-57-93, 218-57-48 *ncsmnnov@sinn.ru* | 603950, Нижний Новгород, Республиканская ул., д. 1 | поверка |
| Нижний Новгород | **ООО ПТП «Медтехника»** | (831) 415-56-46, факс 419-86-71 mednn@mail.ru | 603005, Нижний Новгород, ул. Октябрьская, 23-в, офис 3 | проверка и регулировка, ремонт |
| Нижний Новгород | **ООО «Торгово-финансовая Компания «Медтехника»** | (831) 240-30-91, 245-77-09, 245-77-08, 245-77-06 *tfkmed@mail.ru* | 603011, Нижний Новгород, ул. Анатолия Григорьева 16 | проверка и регулировка, ремонт |
| Нижний Новгород | **ООО «ЭКАРС»** | (831) 277-98-86, 246-44-00, 277-68-00 *pribor@pisem.net* | 603002, Нижний Новгород, ул. Коммунистическая, 41 | поверка проверка и регулировка, ремонт |
| Нижний Тагил | **ООО «Медтехника НТ»** | (3435) 31-21-32, 31-21-36 (факс) *http://medtechnika-nt.ru ims-nt@mail.ru* | 622002, Свердловская область, Нижний Тагил, Липовый Тракт, д. 13 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Нижний Тагил | **ООО «Центр медицинской техники»** | (3435) 49-56-14, 46-57-86, | 622035, Свердловская область, Нижний Тагил, ул. Тимирязева, д. 87 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Новокузнецк | **ООО «Мединфо»** | (3843) 46-36-99 medinfo@zaoproxy.ru | Новокузнецк, ул. Авиаторов, д. 73 пом. 16. | проверка и регулировка |
| Новокузнецк | **ФГУ «Новокузнецкий филиал Кемеровского ЦСМ»** | (3843) 37-25-64, 36-05-70 | Новокузнецк, Народная ул. д. 49 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Новороссийск | **Прибор-сервис** | (8617) 61-55-40 доп.100, 61-55-40 | 353900, Новороссийск, ул. Революции 1905г.,14 | ремонт |
| Новороссийск | **ФГУ «Новороссийский ЦСМ»** | (8617) 64-81-67, 64-81-66, 64-86-06 | 353900, Новороссийск, ул. Революции 1905г.,14 | поверка, проверка и регулировка |
| Новосибирск | **ООО «МЕТРОН»** | (383) 333-33-35, 33-20-100, 332-10-48, 332-10-49 *metron@ngs.ru* | 630128, Новосибирск, ул. Демакова, 30 | ремонт |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Новосибирск | **ЗАО «МЕРА»** | (383) 230-30-01, 230-30-02, факс 230-30-55 meransk@rambler.ru www.sibmera.ru | 630112, Новосибирск, а/я 530, ул. Державина, 73, оф. 8 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Норильск | **ФГУ «Таймырский ЦСМ» (филиал Красноярского ЦСМ)** | (3919) 34-04-63, 34-31-16, 46-74-99 | Красноярский край, г. Норильск, ул.Лауреатов, д. 76 | поверка, проверка и регулировка |
| Омск | **ФГУ «Омский ЦСМ»** | (3812) 68-07-99, факс 68-04-07 info@ocsm.omsk.ru http://csm.omsk.ru | 644116, Омск, ул. 24 Северная, д. 117А | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Оренбург | **ГУП ОПТФ "Медтехника"** | (3532) 52-15-65, 52-15-66, 56-45-97, 56-45-98 | Оренбург, ул. Минская, д. 2 | поверка, проверка и регулировка |
| Пермь | **ФГУ «Пермский ЦСМ»** | (342) 236-23-46 (факс), 236-31-00, 236-07-19, 236-04-85 *pcsm@permcsm.ru* *www.pcsm.perm.ru* | 614068, г.Пермь, ул.Борчанинова, 85 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Пермь | **Медицинский центр «Предрейсовый осмотр»** | (342) 210-87-99, 210-99-01 | Г. Пермь. Ул. Пушкина д. 27 | поверка проверка и регулировка, ремонт |
| Пермь | **ООО «УРАЛ-ТЕСТ»** | (342) 218-22-42, 218-22-43 | 614000, Пермь, Главпочтамт а/я 2676, ул. Кирова, д.8, офф. 1 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Петрозаводск | **ФГУ «Карельский ЦСМ»** | (8142) 577112, факс 57-71-01, 56-22-50 metr@onego.ru | 185005, Петрозаводск, ул. Володарского, 5 | поверка, проверка и регулировка |
| Петропавловск-Камчатский | **ФГУ «Камчатский ЦСМ»** | (4152) 23-23-91, 23-31-06, 23-30-01, факс 23-2391, 23-31-06 | 683024, Петропавловск-Камчатский, ул. Тельмана, 42/3 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Псков | **ФГУ «Псковский ЦСМ»** | (8112) 66-80-24, 66-85-21 pskcsm@ellink.ru | 180000, Псков, ул. Красных Просвещенцев, 3 | поверка, проверка и регулировка |
| Псков | **ООО «Псковский ЦС»** | (8112) 75-25-23, 66-31-02 | 180006, Псков, Советская набережная, д. 10 | проверка и регулировка, ремонт |
| Ростов-на-Дону | **ФГУ «Ростовский ЦСМ»** | (863) 290-44-43, 264-41-77. *andrey_fomin@mail.ru* | 344010, Ростов-на-Дону, пр-т Соколова, дом 58 | поверка, проверка и регулировка, |
| Ростов-на-Дону | **ООО «Центр метрологии и технического регулирования»** | (863) 200-83-92, 264-41-77. *andrey_fomin@mail.ru* | 344010, Ростов-на-Дону, пр-т Соколова, дом 59 | ремонт |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Рязань | **ФГУ «Рязанский ЦСМ»** | (4912) 44-55-84, 27-47-79 asu@rcsm.ryazan.ru | 390011, Рязань, Старообрядческий пр., д. 5 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Самара | **ОАО «Медтехника»** | (846) 242-80-31, 242-79-31, (факс) 242-79-38 *mtserv@samaramail.ru* | Самара, ул. Садовая, д. 156 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Самара | **ООО «МЕТА-АВТОТЕСТ»** | (846) 932-49-77, 932-49-78 meta-avtotest@sama.ru | 443016, Самара, ул. Матросова, 153, оф. 217 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Санкт-Петербург | **ООО «АЛКОТЕКТОР»** | (812) 456-22-97 http://www.alcotector.ru/ | Прием приборов на обслуживание: 199178, Санкт-Петербург, наб. р. Смоленки, д. 5-7. | поверка, проверка и регулировка, ремонт, |
| Санкт-Петербург | **ООО «Синтез СПб»** | (812) 456-22-96 http://www.alcotest.ru/support/reg.htm | Санкт-Петербург, 1-я Советская ул., д. 10-а Прием приборов на обслуживание: 199178, Санкт-Петербург, наб. р. Смоленки, д. 5-7. | поверка, проверка и регулировка, ремонт, гарантийное обслуживание |
| Саранск | **ФГУ «Мордовский ЦСМ»** | (8342) 35-72-06 | 430027, Саранск, ул. А. Невского, д. 64 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Саратов | **ФГУ «Саратовский ЦСМ»** | (8452) 63-26-77, 63-26-09, (факс) 63-24-26 *mera@renet.ru* | Саратов, Тверская ул., д. 51-а | поверка |
| Саратов | **ООО "РСИ и К"** | (8452) 35-00-53 *rciko@rambler.ru* | 410065, Саратов, ул. Тверская, 53 | ремонт |
| Сергиев Посад | **Сергиево-Посадский филиал ФГУ «Менделеевский ЦСМ»** | (496) 540-43-45, 547-70-99; (495) 995-19-87, 995-19-89 sergposcsm@mail.ru chumerina@spmcsm.ru | 141300, Московская обл., Сергиев Посад, пр-т Красной Армии, 212, кор. 4 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Смоленск | **ООО «Пульсар»** | (4812) 27-05-48, факс 21-88-95, 8-910-786-0293 | 214000, Смоленск, ул. Б. Краснофлотская 11 | поверка, корректировка показаний, ремонт |
| Ставрополь | **ФГУ «Ставропольский ЦСМ»** | (8652) 95-61-94, 35-21-77, 35-28-73 | 355029, Ставрополь, ул. Доваторцев, 7а | поверка |
| Сыктывкар | **ФГУ "Коми ЦСМ"** | (8212) 24-30-03, факс 44-27-60 *mail@comicsm.ru* *www.komi.com/csm* | 167982, г.Сыктывкар, ГСП-2, Октябрьский проспект, 27 | поверка, проверка и регулировка |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тамбов | **ООО «ТамбовМедик»** | (4752) 58-36-21, 52-63-14, факс 52-63-18 mt@hopetmb.ru tambovmedik@mail.ru 89108502850@mail.ru | 392003, г. Тамбов, ул. Рылеева, 53 ул. Магистральная, 10 | проверка и регулировка, ремонт |
| Томск | **ООО «Медэлектроника»** | (3822) 52-64-60, 52-67-59, 8-903-913-55-41 | 634029, г. Томск, ул. Белинского, д. 15, оф. 905 | проверка и регулировка, ремонт |
| Томск | **ФГУ «Томский ЦСМ»** | (3822) 55-44-86, факс 56-19-61, 55-36-76 tomsk@tcsms.tomsk.ru | 634012, Томск, ул. Косарева, д.17а | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Тула | **ФГУ «Тульский ЦСМ»** | (4872) 24-70-17 *teplo@tulacsm.ru* *www.tulacsm.ru* | Тула, ул. Болдина, д. 91 | поверка |
| Тюмень | **ФГУ «Тюменский ЦСМ»** | (3452) 20-50-58 | 625027, Тюмень, Минская ул. д. 88 | поверка |
| Тюмень | **ЗАО «Деозал»** | (3452) 59-10-01 *master@deozal.ru* *http://www.deozal.ru* | Тюмень, ул. 9 Января, д. 124 | проверка и регулировка, ремонт |
| Тюмень | **ООО «Мера»** | (3452) 200-900, 200-909, 200-003 mera@tyumen.ru | 625027, Тюмень, ул. Минская, д. 53/3 | проверка и регулировка, ремонт |
| Улан-Удэ, | **ФГУ «Бурятский ЦСМ»** | (3012) 41-40-54, 41-06-44, (факс) 41-26-38 | 670013, Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская,72 б | поверка |
| Уфа | **ЦСМ республики Башкортостан** | (3472) 76-72-96, 76-74-10 | Уфа, бульвар Ибрагимова, д. 55/59 | Поверка |
| Уфа | **Малое предприятие средств измерений** | (3472) 76-78-60, 76-72-81 mp_si@mail.ru | Уфа, бульвар Ибрагимова, д. 55/60 | ремонт |
| Ухта | **ООО «Электротехмаш»** | (82147)59-464, 89129468-517 *eltm@nm.ru* | 169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Печорская 57, строение 5 | ремонт |
| Хабаровск | **ФГУ «Хабаровский ЦСМ»** | (4212) 30-18-54, 32-92-62, 70-40-63 khcsm@mail.redcom.ru www.khcsm.marketcenter.ru | 680000, Хабаровск, ул.К.Маркса, 65 | поверка |
| Хабаровск | **ОАО «Торговый дом «Медтехника»** | (4212) 21-99-99, 22-35-13 *medtech@mail.khv.ru* | 680030, г. Хабаровск, пер. Облачный, 78а | проверка и регулировка, ремонт |
| Челябинск | **ОГУП "Медтехника"** | (351) 260-89-03, 232-79-52 | Челябинск, Медгородок, Варненская ул. д. 6-а | поверка, проверка и регулировка, ремонт |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Челя-бинск | **ФГУ «Челябин-ский ЦСМ»** | (351) 232-02-92, факс 232-04-01 stand@chel.surnet.ru www.chelcsm.r | 454048, Челябинск, ул. Энгелься, 101 | поверка, проверка и регулировка, ремонт |
| Яро-славль | **ЗАО «Магистраль-Контроль»** | (4852) 73-69-83, 58-01-78 MagistralKontrol@mail.ru | 150044, Ярославль, пр. Октября, 87, оф. 408 | проверка и регулировка, ремонт |

Для оказания услуг по техническому обслуживанию алкотестеров и алкометров организация должна иметь лицензию на техническое обслуживание медицинской техники; для алкометров дополнительно — лицензию на ремонт средств измерений с приложением (перечнем средств измерений, куда входят алкометры).

Для выполнения работ по поверке — аттестат аккредитации на техническую компетентность в области поверки средств измерений, включающей алкометры.

Обращаясь в данные организации для оказания услуг по техническому обслуживанию, требуйте информацию о наличии лицензий и аттестатов.

Список сервисных центров постоянно обновляется на страничке сайта www.alcotest.ru в закладке техподдержка -“сервис в регионах” www.alcotest.ru/support/reg.htm.

# ПРИЛОЖЕНИЕ В

(СПРАВОЧНОЕ)

## Копии разрешительных документов

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ**
**НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

**№ РЗН 2013/52**

**12 февраля 2013 года**

Настоящее регистрационное удостоверение выдано
**ООО "Синтез СПб", Россия,**
**191036, Санкт-Петербург, ул. Советская 1-я, д. 10, лит. А, пом. 2 Н**
и подтверждает, что медицинское изделие
**Сигнализатор паров этанола пороговый Lion Alcoblow**
производства
**«Лайон Лабораториз Лтд.», Великобритания,**
**Lion Laboratories Ltd, TY Verlon Industrial Estate, Barry, Vale of Glamorgan, CF63 2BE, Wales, United Kingdoom**
место производства: см.приложение

класс потенциального риска **2а** ОКП **94 4160**

вид медицинского изделия –

соответствующее регистрационному досье № 42217 от 03.12.2012

Приложение: на 1 листе

В соответствии с приказом Росздравнадзора от 12 февраля 2013 года № 237-Пр/13 допущено к обращению на территории Российской Федерации.

**Врио руководителя Федеральной службы**
**по надзору в сфере здравоохранения** **Д.В.Пархоменко**

0000900

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

(РОСЗДРАВНАДЗОР)

# ПРИЛОЖЕНИЕ
# К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
## НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

Лист 1

**№ РЗН 2013/52**

Сигнализатор паров этанола пороговый Lion Alcoblow в составе:
- прибор;
- чехол;
- элементы питания 1,5 В – 4 шт.

место производства:
«Лайон Лабораториз Лтд.», Великобритания,
Lion Laboratories Ltd, TY Verlon Industrial Estate, Barry, Vale of Glamorgan, CF63 2BE, Wales, United Kingdoom

**Врио руководителя Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения** **Д.В.Пархоменко**

**12 февраля 2013 года**

0000865

# ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ООО «Синтез СПб»
наименование организации или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, принявших декларацию о соответствии

ОГРН 1047844004405 от 12.02.2004 г., выдан Межрайонной инспекцией Министерства Российской Федерации по налогам и сборам №11 по Санкт-Петербургу
сведения о регистрации организации или индивидуального предпринимателя (наименование регистрирующего органа, дата регистрации, регистрационный номер)

191036, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. 1-я Советская, д.10, лит. А, пом. 2-Н, телефон (812) 456-22-96, факс (812) 456-22- 96
адрес, телефон, факс

**в лице** Генерального директора О.В. Романовой
должность, фамилия, имя, отчество руководителя организации, от имени которой принимается декларация

**заявляет, что**

Сигнализатор паров этанола пороговый Lion Alcoblow в составе:
- прибор;
- чехол;
- элементы питания 1,5 В – 4 шт.
наименование, тип, марка продукции, на которую распространяется декларация

Серийный выпуск по контракту № 37 от 01.03.2010 г.
сведения о серийном выпуске или партии (номер партии, номера изделий, реквизиты договора /контракта/, накладная,

**Изготовитель** "Lion Laboratories Ltd." (Лайон Лабораториз Лтд.).
наименование изготовителя,

TY Verlon Industrial Estate, Barry, Vale of Glamorgan, CF63 2BE, Wales, United Kingdoom, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии. Тел. +44 0 1446 724500 Факс +44 0 1446 724501
страны и т.п.)

Код ОК 005-93 (ОКП): 94 4160

Код ТН ВЭД России: 9027 10 100 0

**соответствует требованиям**

ГОСТ Р 50444-92 (Разд. 3, 4); ГОСТ Р 50267.0-92
обозначение нормативных документов, соответствие которым подтверждено данной декларацией, с указанием пунктов этих нормативных документов, содержащих требования для данной продукции

**Декларация принята на основании**

Регистрационного удостоверения № РЗН 2013/52 от 12.02.2013 г., выданного Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития
информация о документах, являющихся основанием для принятия декларации

**Дата принятия декларации:** 11.07.2013

**Декларация о соответствии действительна до:** 10.07.2014

**М.П.** "Синтез СПб" "Sintez SPB" Общество с ограниченной ответственностью Санкт-Петербург

подпись О.В. Романова
инициалы, фамилия

**Сведения о регистрации декларации о соответствии**

Орган по сертификации продукции ООО "ЮгРесурс"
наименование и адрес органа по сертификации, зарегистрировавшего декларацию

117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 23А, стр. 3, тел. 8 985 766 92 24, E-mail info@ug-resurs.ru

Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АГ98 выдан 28.10.2011г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

**Дата регистрации** 11.07.2013, **регистрационный номер декларации** РОСС GB.АГ98.Д11161
дата регистрации и регистрационный номер декларации

**М.П.** ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ РСТ

подпись Н.В. Линева
инициалы, фамилия руководителя органа по сертификации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

**об утверждении типа средств измерений**

## PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

**GB.C.39.001.A** № **38401**

Действительно до
01 января 2015 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип **сигнализаторов паров этанола пороговых Lion Alcoblow**
наименование средства измерений
**Фирма "Lion Laboratories Ltd.", Великобритания**
наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **18623-09** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему свидетельству.

**Заместитель Руководителя** **В.Н.Крутиков**

"26" 02 2010 г.

Продлено до
"....." ..... г.

**Заместитель Руководителя**

"....." ..... 20 г.

380401

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

_____ Н.И. Ханов
« 28 » октября 2009 г.

# Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 242-0914-2009

Руководитель научно-исследовательского
отдела госэталонов в области
физико-химических измерений
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева»

_____ Л.А. Конопелько

Инженер
_____ О.В. Фатина

Санкт-Петербург
2009

Настоящая методика поверки распространяется на сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow (далее – сигнализаторы), предназначенные для выдачи сигнализации о превышении установленных значений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, и устанавливает методику первичной поверки (при ввозе в Россию и выпуске после ремонта) и периодической поверки в процессе эксплуатации.

Периодическая поверка сигнализаторов паров этанола пороговых Lion Alcoblow, находящихся в эксплуатации на момент введения методики, производится согласно настоящей методике поверки.

Межповерочный интервал – 1 год.

## 1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование операции | Номер пункта методики поверки |
|---|---|
| Внешний осмотр | 6.1 |
| Опробование | 6.2 |
| Определение метрологических характеристик | 6.3 |

1.2 Если при проведении той или иной операции поверки получен отрицательный результат, дальнейшую поверку прекращают.

## 2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2

| Номер пункта методики поверки | Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические (МХ) и основные технические характеристики средства поверки |
|---|---|
| 6 | Барометр-анероид М-67 по ТУ 2504-1797-75. Цена деления: 1 мм рт. ст. |
| | Психрометр аспирационный М-34-М по ГРПИ 405132.001 ТУ. Диапазон измерений от 10 % до 100 %. |
| | Термометр лабораторный ТЛ4 по ГОСТ 28498. Диапазон измерений от 0 °С до 50 °С. Цена деления: 0,1 °С. |
| 6.3 | Генератор газовых смесей паров этанола в воздухе GUTH модель 10-4D – рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ 8.578–2008 (№ 40633-09 по Госреестру СИ РФ) в комплекте с ГСО состава водных растворов этанола ВРЭ-2 (ГСО 8789–2006) (МХ приведены в таблице Б.1 приложения Б). Пределы допускаемой относительной погрешности: ± 5 %. |

| | |
|---|---|
| | Ротаметр РМ-1 ГУЗ по ГОСТ 13045. Верхний предел измерений: 1,0 м$^3$/ч. |
| | Воздух в баллоне под давлением по ТУ 6-21-5-82. |
| | Вентиль точной регулировки по ТУ 5Л4.463.003-02. |
| | Трубка поливинилхлоридная (ПВХ) 6х1,5 мм по ТУ 64-2-286-79. |

2.2 Допускается применение других средств поверки, тип которых утвержден и внесен в Государственный реестр средств измерений РФ, метрологические характеристики и статус которых соответствует требованиям ГОСТ 8.578, МИ 2590 и не хуже указанных в таблице 2.

2.3 Все средства измерений, применяемые при поверке, должны иметь действующие свидетельства о поверке, ГСО состава водных растворов этанола – действующие паспорта.

## 3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки соблюдают следующие требования безопасности:

3.1 Помещение, в котором проводят поверку, оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

3.2 Концентрации вредных компонентов в воздухе рабочей зоны соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.005.

3.3 При работе с газовыми смесями в баллонах под давлением соблюдают «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденные Госгортехнадзором.

## 4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

– диапазон температуры окружающего воздуха, $^{o}$С: от 20 до 25;

– диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: от 30 до 80;

– диапазон атмосферного давления, кПа: от 90,6 до 104,8;

– массовая концентрация этанола в окружающем воздухе, мг/м$^3$: не более 10.

4.2 При применении ГСО состава водных растворов этанола соблюдают следующие условия:

– бутыль с раствором вскрывается непосредственно перед использованием;

– раствор используется для однократной заливки в генератор;

– раствор подлежит замене при превышении максимального количества поверяемых сигнализаторов (6.3.3.4) или при нахождении в генераторе более 6 часов;

– после использования раствор хранению и повторному использованию не подлежит.

## 5 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы:

– подготавливают сигнализатор к работе в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации (далее – РЭ);

– подготавливают к работе средства поверки в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации;

– проверяют наличие паспортов и сроков годности ГСО состава водных растворов этанола;

– проверяют наличие и целостность защитных этикеток на бутылях с ГСО состава водных растворов этанола;

– поверяемый сигнализатор выдерживают в помещении, в котором проводят поверку, в течение 2 ч.

## 6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие сигнализатора следующим требованиям:

– отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность;

– исправность органов управления;

– маркировка, соответствующая требованиям РЭ;

– четкость надписей на панелях.

Результаты внешнего осмотра считают положительными, если сигнализатор соответствует перечисленным требованиям.

### 6.2 Опробование

6.2.1 Проверку общего функционирования сигнализатора проводят в процессе автотестирования при включении:

– нажимают на кнопку включения/выключения «On/Off» сигнализатора;

– убеждаются, что индикаторы сигнализатора последовательно загораются красным, оранжевым и зеленым цветом, смена цвета индикаторов сопровождается звуковыми сигналами.

6.2.2 Результаты опробования считают положительными, если все технические тесты сигнализатора завершены успешно и сигнализатор перешел в режим выполнения измерений, при этом индикатор состояния (левый светодиод) загорелся зеленым цветом, прозвучал одиночный сигнал.

### 6.3 Определение метрологических характеристик

6.3.1 Определение основной абсолютной погрешности проводят путем поочередной подачи на сигнализатор поверочных газовых смесей (ПГС) в последовательности №№ 1–2–3–1 и регистрации результатов сигнализации.

Метрологические характеристики сигнализатора приведены в таблицах А.1, А.2 приложения А.

6.3.2 Выполнение измерений при подаче на сигнализатор ПГС № 1 проводят в следующем порядке:

– включают сигнализатор согласно РЭ;

– выполняют отбор пробы атмосферного воздуха путем нажатия на кнопку пассивного отбора «Passive», при этом цвет индикатора состояния (левый светодиод) изменит цвет с зеленого на красный;

– регистрируют сигнализацию – цвет индикатора уровня этанола (правый светодиод) и звуковой сигнал.

6.3.3 Выполнение измерений при подаче на сигнализатор ПГС № 2 проводят в следующем порядке:

6.3.3.1 Собирают газовую систему, схема которой изображена на рисунке 1.

Генератор располагают так, чтобы на него не падали прямые солнечные лучи и вблизи отсутствовали источники охлаждения или нагрева. Длина трубки выхода газовой смеси генератора: не более 5 см. Необходимо убедиться в отсутствии влаги и конденсата на внутренней поверхности генератора, соединительных трубок. При наличии влаги или конденсата просушить все элементы генератора.

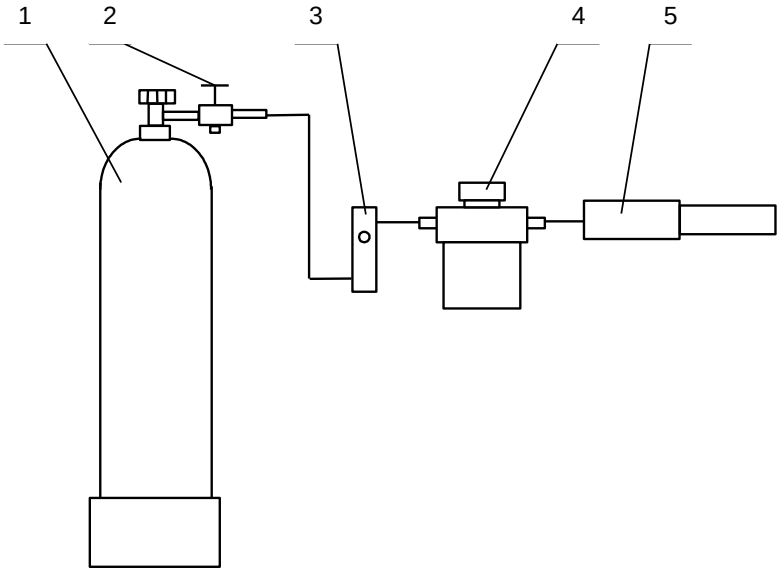
6.3.3.2 В соответствии с РЭ генератора приготавливают ПГС № 2, используя соответствующий ГСО состава водного раствора этанола (таблица Б.1 приложения Б).

После прогрева генератора необходимо убедиться, что генератор готов к работе в соответствии с требованиями его РЭ.

6.3.3.3 Рассчитывают действительное значение массовой концентрации этанола в ПГС на выходе генератора $C_д$, мг/м$^3$, по формуле

$$C_д = 388{,}66 \cdot c_a^p, \qquad (1)$$

где $c_a^p$ – аттестованное значение массовой концентрации этанола в используемом ГСО состава водного раствора этанола, указанное в паспорте, мг/см$^3$.




**1 – баллон с воздухом; 2 – вентиль; 3 – ротаметр; 4 – генератор; 5 –сигнализатор**

**Рисунок 1 – Схема газовой системы при подаче на сигнализатор ПГС от генератора.**

6.3.3.4 При выполнении измерений регистрируют количество сигнализаторов, поверенных с помощью генератора без замены ГСО состава водного раствора этанола.

Максимальное количество поверяемых сигнализаторов с помощью генератора газовых смесей паров этанола в воздухе GUTH модель 10-4D: 20.

П р и м е ч а н и е – При проведении поверки с помощью генераторов паров этанола в воздухе других типов максимальное количество поверяемых сигнализаторов рассчитывают с учетом максимального количества генерируемых проб газовой смеси без замены водного раствора этанола, указанного в описании типа генератора.

При превышении максимального количества сигнализаторов выполняют замену ГСО состава водного раствора этанола в генераторе и повторяют 6.3.3.2, 6.3.3.3.

6.3.3.5 Проводят два цикла измерений по схеме:

– включают сигнализатор согласно РЭ;

– при отсоединенном сигнализаторе открывают баллон с воздухом и с помощью вентиля точной регулировки, контролируя по ротаметру, устанавливают расход ПГС на выходе генератора от 6 до 7 дм$^3$/мин;

– через 2–3 секунды подают ПГС с выхода генератора на сигнализатор, при этом выходную трубку газовой смеси генератора вплотную соединяют с центром воронки для забора пробы сигнализатора;

– выполняют отбор пробы путем нажатия на кнопку пассивного отбора «Passive», при этом цвет индикатора состояния (левый светодиод) изменит цвет с зеленого на красный;

– после двойного звукового сигнала отсоединяют сигнализатор и закрывают вентиль на баллоне;

– регистрируют сигнализацию – цвет индикатора уровня этанола (правый светодиод) и звуковой сигнал.

6.3.4 Повторяют измерения согласно 6.3.3 для ПГС № 3.

6.3.5 Результаты определения основной абсолютной погрешности сигнализатора считают положительными, если при каждом цикле измерений получены следующие результаты сигнализации:

– при подаче на сигнализатор ПГС № 1 не происходит срабатывания сигнализации по порогу 1 и по порогу 2: цвет индикатора уровня этанола – зеленый, звуковой сигнал – одинарный;

– при подаче на сигнализатор ПГС № 2 не происходит срабатывания сигнализации по порогу 2: цвет индикатора уровня этанола – оранжевый, звуковой сигнал – двойной;

– при подаче на сигнализатор ПГС № 3 происходит срабатывание сигнализации по порогу 2: цвет индикатора уровня этанола – красный, звуковой сигнал – тройной.

6.3.6 Срабатывание сигнализации согласно 6.3.5 означает, что значения погрешности сигнализатора в каждой точке поверки не превышают пределов допускаемой основной абсолютной погрешности, указанных в таблицах А.1, А.2 приложения А.

## 7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1 Составляют протокол поверки по форме в соответствии с приложением В.

7.2 При положительных результатах поверки сигнализатор признают годным к применению и выписывают на него свидетельство о поверке установленной формы согласно ПР 50.2.006 (форма оборотной стороны свидетельства о поверке в приложении Г).

7.3 При отрицательных результатах поверки сигнализатор не допускают к применению и выдают извещение о непригодности с указание причин установленной формы согласно ПР 50.2.006.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А
## (обязательное)
## Основные метрологические характеристики сигнализаторов

Т а б л и ц а А.1 — Основные метрологические характеристики сигнализаторов, вводимых в эксплуатацию после утверждения настоящей методики поверки

| Пороги срабатывания | | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания |
|---|---|---|
| Порог срабатывания 1 | 0,05 мг/л | не нормированы |
| Порог срабатывания 2 | 0,15 мг/л | ± 0,04 мг/л |
| П р и м е ч а н и е – На лицевой панели сигнализаторов приведен порог срабатывания 2 в виде надписи «Порог (красный) 0,15 ± 0,04 мг/л». | | |

Т а б л и ц а А.2 — Основные метрологические характеристики сигнализаторов, находящихся в эксплуатации на момент введения настоящей методики поверки

| Пороги срабатывания | | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания |
|---|---|---|
| Порог срабатывания 1 | 50 мг/м$^3$ | не нормированы |
| Порог срабатывания 2 | 100 мг/м$^3$ | ± 25 мг/м$^3$ |

П р и м е ч а н и е – Для сигнализаторов, находящихся в эксплуатации на момент введения настоящей методики поверки, пороги срабатывания могут быть установлены согласно таблице А.1 при условии внесения соответствующих изменений в руководство по эксплуатации, отметки в паспорт сигнализатора и нанесения на лицевую панель сигнализатора надписи «Порог (красный) 0,15 ± 0,04 мг/л».

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б
## (обязательное)
## Перечень и метрологические характеристики поверочных газовых смесей и водных растворов этанола, применяемых при поверке

Таблица Б.1

| Порог срабатывания 2 сигнализатора | Номинальное значение массовой концентрации этанола в ПГС[1)], подаваемых на сигнализатор, пределы допускаемого отклонения, мг/м$^3$ | | | Номинальное значение массовой концентрации этанола в водных растворах этанола[2)], пределы допускаемого отклонения, мг/см$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| | ПГС №1 | ПГС №2 | ПГС №3 | |
| 0,15 мг/л | 0 | | | – |
| | | 110±5 | | 0,283±0,014 |
| | | | 190±10 | 0,490±0,025 |
| 100 мг/м$^3$ | 0 | | | – |
| | | 75±4 | | 0,193±0,010 |
| | | | 125±6 | 0,322±0,016 |

[1)] Номинальное значение массовой концентрации этанола в ПГС №№ 2, 3 выбирается исходя из «Порога срабатывания 2» сигнализатора, указанного в его паспорте, руководстве по эксплуатации и на лицевой панели. Для сигнализаторов с «Порогом сигнализации 2» равным 0,15 мг/л на лицевой панели нанесена надпись «Порог (красный) 0,15 ± 0,04 мг/л».

[2)] При проведении поверки сигнализаторов с помощью генераторов газовых смесей паров этанола в воздухе GUTH модель 10-4D используют ГСО состава водных растворов этанола ВРЭ-2 (ГСО 8789-2006. Границы относительной погрешности при Р=0,95: ± 1 %).

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**
**(обязательное)**
**Форма протокола поверки**
**ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ**

Сигнализатор _____.
Заводской №_____.
Дата выпуска_____.
Дата поверки_____.
Условия поверки: температура окружающего воздуха_____ °С;
атмосферное давление_____ кПа;
относительная влажность_____ %.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

1 Результаты внешнего осмотра_____.
2 Результаты опробования_____.
3 Результаты определения метрологических характеристик:

| Пороги срабатывания | | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания | Действительное значение массовой концентрации этанола в ПГС, мг/м$^3$ | Требования к сигнализации (световая/ звуковая) | Сигнализация, полученная при поверке (световая/ звуковая) |
|---|---|---|---|---|---|
| Порог срабатывания 1 | | | | | |
| Порог срабатывания 2 | | | | | |

Поверка проведена с помощью генератора газовых смесей паров этанола в воздухе – рабочего эталона 2-го разряда по ГОСТ 8.578–2008_____
_____.
(указывают тип и заводской номер генератора)
в комплекте с ГСО состава водных растворов этанола ВРЭ-2 (ГСО 8789–2006)_____
_____.
(указывают номера используемых образцов)
4 Заключение_____.

Поверитель _____
подпись И. О. Фамилия

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**
**(обязательное)**
**Форма оборотной стороны свидетельства о поверке**

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поверка проведена в соответствии с документом МП 242-0914-2009 «Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28 октября 2009 г.

1 Результаты внешнего осмотра_____

2 Результаты опробования_____

3 Результаты определения метрологических характеристик:

| Пороги срабатывания | | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания |
|---|---|---|
| Порог срабатывания 1 | | |
| Порог срабатывания 2 | | |

Результаты сигнализации, полученные при поверке, соответствуют п. 6.3.5 методики поверки.

4 Поверка проведена с помощью генератора газовых смесей паров этанола в воздухе – рабочего эталона 2-го разряда по ГОСТ 8.578–2008_____

_____.

(указывают тип и заводской номер генератора)

в комплекте с ГСО состава водных растворов этанола ВРЭ-2 (ГСО 8789–2006)_____

_____.

(указывают номера используемых образцов)

Поверитель _____ _____

подпись И.О. Фамилия

_____

дата поверки