



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В.С. Александров

« 12 » 2004 г.

Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № 18623-99
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы  
«Lion Laboratories Ltd», Великобритания

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow (далее – сигнализаторы) предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленных значений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

Область применения: для проведения предрейсового, послерейсового и текущего контроля для установления факта наличия этанола в выдыхаемом воздухе водителей транспортных средств.

### ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы представляют собой портативные автоматические приборы.

Принцип действия сигнализаторов основан на применении электрохимического датчика для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемой пробе воздуха.

Микропроцессор сигнализаторов управляет всеми режимами работы и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в световую и звуковую сигнализацию. Световая сигнализация, а так же индикация режимов работы сигнализаторов и информация о состоянии батарей питания отображаются на двух светодиодах соответствующим цветом. Световая сигнализация сопровождается соответствующей звуковой сигнализацией. Электропитание сигнализаторов осуществляется от 4-х щелочных батарей питания типа АА. Управление сигнализаторами осуществляется с помощью двух кнопок, расположенных на лицевой панели.

Сигнализаторы имеют два фиксированных порога срабатывания, характеристики световой и звуковой сигнализации для которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

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

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Основные метрологические характеристики сигнализаторов, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Пороги срабатывания		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания
Порог срабатывания 1	50 мг/м <sup>3</sup> (0,11 ‰)	не нормированы
Порог срабатывания 2	100 мг/м <sup>3</sup> (0,21 ‰)	± 25 мг/м <sup>3</sup> (± 0,05 ‰)

Примечание – При пересчете массовой концентрации этанола в выдыхаемом воздухе С, мг/м<sup>3</sup>, в значения содержания этанола в крови П, ‰ (промилле), применяется формула  $C = П \times 475$ , где 475 - коэффициент, полученный исходя из соотношения содержания этанола в крови и альвеолярном воздухе 1:2100.

2 Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур на каждые 10°C от номинального значения температуры (20±5)°C, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,8.

3 Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от влияния содержания неизмеряемых компонентов в анализируемой пробе указаны в таблице 3.

Таблица 3

Неизмеряемый компонент	Содержание	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности	
		мг/м <sup>3</sup>	‰
Диоксид углерода	не более 10 % (об.)	± 50	± 0,11
Оксид углерода	не более 200 мг/м <sup>3</sup>	± 50	± 0,11
Метан	не более 300 мг/м <sup>3</sup>	± 50	± 0,11
Ацетон	не более 500 мг/м <sup>3</sup>	± 50	± 0,11
Изопропанол	не более 100 мг/м <sup>3</sup>	± 50	± 0,11
Метанол	не более 30 мг/м <sup>3</sup>	± 50	± 0,11
Этилацетат	не более 150 мг/м <sup>3</sup>	± 50	± 0,11
Толуол	не более 200 мг/м <sup>3</sup>	± 50	± 0,11

4 Время прогрева сигнализаторов при 20 °C, с не более 5.

5 Время выдачи сигнала после отбора пробы, с не более 30.

6 Время очистки датчика после анализа пробы, с не более 30.

7 Время работы сигнализаторов без корректировки выходного сигнала при эксплуатации в нормальных условиях, месяцев: 6.

8 Питание сигнализаторов осуществляется от 4-х щелочных батарей питания типа АА (4 x 1,5 В).

9 Число измерений без замены батарей питания: 400.

10 Габаритные размеры сигнализаторов, мм, не более:

- длина: 265;

- диаметр: 48.

11 Масса сигнализаторов, г:

не более 300.

12 Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды: от 0 до плюс 40 °С;
- относительная влажность окружающей среды: до 95 % при 20 °С;
- диапазон атмосферного давления: от 84,0 до 106,7 кПа.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на сигнализаторы в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки сигнализаторов указана в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Количество
1	Сигнализатор паров этанола пороговый Lion Alcoblow	1 шт.
2	Чехол	1 шт.
3	Паспорт	1 экз.
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.
5	Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow. Методика поверки», являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 6 июля 2004 г.

Основные средства поверки: устройство Toxitest, регистрационный № 23699-02 в Государственном реестре средств измерений РФ, в комплекте со стандартными образцами состава водных растворов этанола – эталонный материал «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» № 07.10.001 по МИ 2590-2002.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 50444-92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».
2. ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88) «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности».
3. ГОСТ Р 50267.0.2-95 (МЭК 601-1-2-93) «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. 2. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний».
4. ГОСТ 8.578-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерения содержания компонентов в газовых средах».
5. Техническая документация фирмы - изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

4

Тип сигнализаторов паров этанола пороговых Lion Alcoblow утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow имеют Сертификат соответствия № РОСС GB.МЕ48.А01662, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

На сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow выдано Регистрационное удостоверение № 2003/41 от 21.01.03 Министерства здравоохранения РФ.

**Изготовитель:** «Lion Laboratories Ltd», Великобритания,  
тел.: +44 1446 744244, факс: +44 1446 720937

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

Л.А. Конопелько

Инженер ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

О.В. Фатина

Представитель организации-заявителя  
Директор СПб ГУ НПП «Синтез»  
(официальный представитель «Lion Laboratories Ltd»)

А.С. Сидоров