



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»


В.С. Александров

« 24 » 03 2003 г.

Анализаторы алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>2441-03</u> Взамен № _____
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500» предназначены для экспрессного измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе и могут применяться при проведении медицинского освидетельствования для установления факта употребления алкоголя и состояния опьянения.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500» (далее – анализаторы) являются портативными автоматическими приборами.

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

Микропроцессор анализаторов управляет всеми режимами работы и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в результаты измерений. Результаты измерений, а так же сообщения о режимах работы анализаторов, указания оператору и информация о состоянии батарей питания отображаются на жидкокристаллическом дисплее. Электропитание анализаторов осуществляется от двух щелочных батарей питания типа ААА. Управление анализаторами осуществляется с помощью двух кнопок, расположенных на лицевой панели.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности анализаторов, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон показаний, ‰	Диапазон измерений, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности	
		абсолютной	относительной
0-4,0	0-475	± 47,5 мг/м ³	-
	475-950	-	± 10 %

Примечание – Диапазон показаний анализаторов нормирован в единицах содержания этанола в крови - ‰ (промилле). Пересчет показаний анализаторов П, ‰, в значения измеренной массовой концентрации этанола в выдыхаемом воздухе С, мг/м³, производится по формуле

$$C = П \times 475,$$

где 475 - коэффициент, полученный исходя из соотношения содержания этанола в крови и альвеолярном воздухе 1:2100.

2. Предел допускаемой вариации показаний, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,5.

3. Предел допускаемого изменения показаний за регламентированный интервал времени (24 часа), в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,5.

4. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 1,0.

5. Дополнительная погрешность от влияния содержания неизмеряемых компонентов в анализируемой пробе не превышает значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Неизмеряемый компонент	Содержание	Дополнительная погрешность, в долях от предела основной погрешности, не более
Диоксид углерода	не более 10 % (об.)	0,2
Оксид углерода	не более 200 мг/м ³	0,2
Метан	не более 300 мг/м ³	0,2
Ацетон	не более 500 мг/м ³	0,2
Изопропанол	не более 20 мг/м ³	0,2
Метанол	не более 20 мг/м ³	0,5
Этилацетат	не более 100 мг/м ³	0,2
Толуол	не более 200 мг/м ³	0,2

6. Время прогрева анализаторов при 20 °С, с не более 15.

7. Время установления показаний анализаторов, с не более 30.

8. Время очистки датчика после анализа пробы с массовой концентрацией этанола 250 мг/м³, с не более 100.

9. Время работы анализаторов без корректировки показаний при эксплуатации в нормальных условиях, месяцев: 6.

10. Электрическое питание анализаторов осуществляется от двух щелочных батарей питания типа ААА (2 x 1,5 В).

11. Число измерений на анализаторах без замены батарей питания: 400.

12. Габаритные размеры анализаторов, мм, не более:
- длина: 125;
 - высота: 35;
 - ширина: 65.
13. Масса анализаторов, г: не более 140.
14. 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 анализаторы в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500» приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500»	1 шт.
2	Мундштук	5 шт.
3	Батареи питания типа ААА	2 шт.
4	Чехол	1 шт.
5	Паспорт	1 экз.
6	Руководство по эксплуатации	1 экз.
7	Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1 экз.

Примечание – Анализатор используется в комплекте с мундштуками серии «Lion Alcolmeter SD-2», которые могут поставляться по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500» проводится в соответствии с документом «Анализаторы алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500». Методика поверки» (Приложение А к Руководству по эксплуатации), разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 3 февраля 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- устройство Toxitest, регистрационный № 23699-02 в Государственном реестре средств измерений РФ, в комплекте со стандартными образцами состава водных растворов этанола – эталонные материалы «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» №№ 07.10.001-07.10.004 МИ 2590-2002, или:
- газовые смеси состава $C_2H_5OH+N_2$ в баллонах под давлением – эталонные материалы «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» №№ 06.01.664-06.01.665 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 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности».
3. ГОСТ Р 50267.0.2-95 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. 2. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний».
4. ГОСТ Р МЭК 601-1-1-96 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. Требования безопасности к медицинским электрическим системам».
5. ГОСТ 8.578-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерения содержания компонентов в газовых средах».
6. Техническая документация фирмы - изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Анализаторы алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500» имеют Сертификат соответствия № РОСС GB.ME48/B01331 от 18.03.2003, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

На анализаторы алкоголя в выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter 500» 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 отдела
Государственных эталонов
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