



СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В.С. Александров

« 20 » 01 2003 г.

Анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter (SD-400, SD-400P, S-D2)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16622-03</u> Взамен № 16622-97
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы
"Lion Laboratories Ltd", Великобритания

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter 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 паров этанола Lion Alcolmeter (далее – анализаторы) представляют собой портативные автоматические приборы.

Анализаторы выпускаются в трех модификациях: SD-400, SD-400P, S-D2.

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 показания в единицах измерения. Результаты измерений и сообщения о режимах работы анализаторов отображаются на жидкокристаллическом дисплее. Электропитание анализаторов осуществляется от щелочных батарей питания или Ni-Cd аккумуляторов. Управление анализаторами осуществляется с помощью кнопок, расположенных на лицевой панели.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

Модификация анализатора	Диапазон показаний, ‰	Диапазон измерений, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности	
			абсолютной	относительной
SD-400, SD-400P	0-4,0	0-475	± 47,5 мг/м ³	-
		475-950	-	± 10 %
S-D2	0-2,5	0-240	± 48 мг/м ³	-
		240-950	-	± 20 %

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	0,8
Этилацетат	не более 30 мг/м ³	0,2
Толуол	не более 200 мг/м ³	0,2

6. Время прогрева анализаторов и время очистки датчика после анализа пробы с массовой концентрацией этанола 250 мг/м³ указаны в таблице 3.

Таблица 3

Модификация анализатора	Время прогрева при 20 °С, с, не более	Время очистки датчика, с, не более
SD-400, SD-400P	20	60
S-D2	-	100

7. Время установления показаний анализаторов, с

не более 30.

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

9. Типы элементов питания анализаторов и число измерений на анализаторах без замены батарей питания или без подзарядки аккумуляторов, указаны в таблице 4.

Таблица 4

Модификация анализатора	Элемент питания	Число измерений
SD-400, SD-400P	- щелочные батареи питания типа AA (5 x 1,5 В);	3000
	- Ni-Cd аккумуляторы	600
S-D2	- щелочная батарея питания 9 В	500

10. Условия эксплуатации анализаторов приведены в таблице 5.

Таблица 5

Модификация анализатора	Диапазон температуры окружающей среды	Относительная влажность окружающей среды	Диапазон атмосферного давления
SD-400, SD-400P	от минус 5 до 40 °С	до 95 % при 20 °С	от 84,0 до 106,7 кПа
S-D2	от 10 до 40 °С		

11. Габаритные размеры и масса анализаторов приведены в таблице 6.

Таблица 6

Модификация анализатора	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, г, не более
SD-400, SD-400P	169x80x39	525
S-D2	120x64x33	220

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 паров этанола Lion Alcolmeter приведена в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор	1 шт.
2	Мундштук	5 шт.
3	Чехол	1 шт.
4	Принтер*	1 шт.
5	Зарядное устройство*	1 шт.
6	Кабели связи*	2 шт.
7	Мундштук-чашечка*	1 шт.
8	Паспорт	1 экз.
9	Руководство по эксплуатации	1 экз.
10	Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1 экз.

Примечание – Отмеченные знаком «*» комплектующие входят в комплект поставки анализаторов паров этанола Lion Alcolmeter SD-400P.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов паров этанола Lion Alcolmeter проводится в соответствии с документом «Анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter (SD-400, SD-400P, S-D2). Методика поверки» (Приложение А к Руководству по эксплуатации), разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» «20» ноября 2002 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 50267.0.2-95 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. 2. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний».
3. ГОСТ МЭК 601-1-1-96 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. Требования безопасности к медицинским электрическим системам».
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

Анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 50267.0.2-95, ГОСТ МЭК 601-1-1-96, ГОСТ 8.578-2002 и технической документации фирмы - изготовителя.

Анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter (SD-400, SD-400P, S-D2) имеют Сертификат соответствия № РОСС GB.ГП02.А01066 от 21.11.2001, выданный органом по сертификации отдельных видов продукции и средств производства АНО «Новгородский ЦСМ».

На анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter (SD-400, SD-400P, S-D2) выдано Регистрационное удостоверение № 97/577 от 29.06.97 Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Изготовитель: "Lion Laboratories Ltd", Великобритания,
тел.: +44 1446 744244, факс: +44 1446 720937

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов
в области аналитических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Инженер ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Представитель организации-заявителя
Директор СПб ГУ НПП «Синтез»
(официальный представитель "Lion Laboratories Ltd")



Л.А. Конопелько



О.В. Фатина



А.С. Сидоров