



М. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

2009 г.

Анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P, S-D2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16622-08 Взамен № _____
---	---

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P, S-D2 предназначены для экспрессного измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

Область применения: для контроля состояния алкогольного опьянения.

### ОПИСАНИЕ

Анализаторы паров этанола Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P, S-D2 (далее – анализаторы) представляют собой автоматические портативные приборы циклического действия.

Принцип действия анализаторов основан на применении электрохимического датчика, предназначенного для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемом воздухе.

Встроенный микропроцессор управляет всем процессом измерений и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в показания на дисплее. Результаты измерений и сообщения о режимах работы анализаторов отображаются на жидкокристаллическом дисплее. Управление анализаторами осуществляется с помощью кнопок, расположенных на лицевой панели.

Электрическое питание анализаторов может осуществляться от сменных батарей питания или перезаряжаемых аккумуляторов.

Модели анализаторов отличаются конструктивными особенностями и техническими характеристиками:

- Lion Alcolmeter мод. SD-400 – с автоматическим режимом отбора проб воздуха и выводом результатов измерений на дисплей, с внутренней памятью (сохраняются результаты последних 500 измерений);
- Lion Alcolmeter мод. SD-400P – с автоматическим режимом отбора проб воздуха и выводом результатов измерений на дисплей, с внутренней памятью (сохраняются результаты последних 500 измерений) и внешним принтером для распечатки полученных результатов измерений;
- Lion Alcolmeter мод. S-D2 – с ручным режимом отбора проб воздуха и выводом результатов измерений на дисплей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Т а б л и ц а 1

Модели анализаторов	Диапазоны измерений массовой концентрации этанола, мг/л	Пределы допускаемой основной погрешности	
		абсолютной	относительной
Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P	0 – 0,48	± 0,05 мг/л	-
	св. 0,48 – 0,95	-	± 10 %
Lion Alcolmeter мод. S-D2	0 – 0,24	± 0,05 мг/л	-
	св. 0,24 – 0,95	-	± 20 %

### П р и м е ч а н и я

1 На лицевой панели анализаторов единицы измерений массовой концентрации этанола «мг/л» отображены в виде «mg/l BrAC».

2 При анализе воздуха с содержанием этанола менее 0,02 мг/л на дисплей анализаторов мод. SD-400 и SD-400P выводятся нулевые показания.

2 Диапазон показаний, мг/л: от 0,00 до 2,00.

3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности анализаторов, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в пределах рабочих условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности: 1,0.

4 Дополнительная погрешность от влияния содержания неизмеряемых компонентов в анализируемой газовой смеси не превышает значений, указанных в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

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	+ 0,16
Изопропанол	не более 0,10 мг/л	+ 0,05
Толуол	не более 0,20 мг/л	отсутствует
Оксид углерода	не более 0,20 мг/л	+ 0,02
Этилацетат	не более 0,15 мг/л	+ 0,01
Метан	не более 0,30 мг/л	отсутствует
Диоксид углерода	не более 10 % (об.)	+ 0,01

5 Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы на вход анализаторов (автоматический режим отбора пробы):

– расход анализируемой газовой смеси, л/мин: не менее 20;

– объем пробы анализируемой газовой смеси, л: не менее 1,2.

6 Время установления показаний, с: не более 30.

7 Время готовности анализаторов после включения при 20 °С, с: не более 20.

8 Время очистки датчика после анализа газовой смеси

с массовой концентрацией этанола 0,24 мг/л, с:

- Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P: не более 60;
- Lion Alcolmeter мод. S-D2: не более 100.

9 Интервал времени работы анализаторов без корректировки

показаний, месяцев:

- Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P: не менее 12;
- Lion Alcolmeter мод. S-D2: не менее 6.

Корректировка показаний проводится перед поверкой по необходимости.

10 Типы элементов питания анализаторов и число измерений на анализаторах без замены батарей питания или без подзарядки аккумуляторов, указаны в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Модели анализаторов	Типы элементов питания	Число измерений без замены/заряда элементов питания
Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P	– сменные щелочные батареи питания типа AA (5x1,5 В),	3000
	– перезаряжаемые аккумуляторы	600
Lion Alcolmeter мод. S-D2	– сменная щелочная батарея питания 9 В	500

11 Габаритные размеры и масса анализаторов приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Модели анализаторов	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, г, не более
Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P	170x80x40	530
Lion Alcolmeter мод. S-D2	120x65x33	300

12 Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С:  
для анализаторов Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P от минус 5 до 40,  
для анализаторов Lion Alcolmeter мод. S-D2 от 10 до 40;
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: от 10 до 95 (без конденсации);
- диапазон атмосферного давления, кПа: от 84,0 до 106,7.

13 Средний срок службы анализаторов, лет: 5.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Комплектность поставки анализаторов Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P приведена в таблице 5.

Т а б л и ц а 5

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P	1 шт.
2	Мундштук сменный	5/15 <sup>1)</sup> шт.
3	Элементы питания (таблица 3)	1 комплект
4	Мундштук-чашечка	1 шт.
5	Принтер <sup>1)</sup>	1 шт.
6	Зарядное устройство <sup>1)</sup>	1 шт.
7	Сетевой кабель для зарядного устройства <sup>1)</sup>	1 шт.
8	Кабель для соединения анализатора с принтером <sup>1)</sup>	1 шт.
9	Бумага для принтера <sup>1)</sup>	3 шт.
10	Ключ для доступа в меню настройки анализатора <sup>1)</sup>	1 шт.
11	Руководство по эксплуатации	1 экз.

<sup>1)</sup> Комплектующие входят в комплект поставки анализаторов Lion Alcolmeter мод. SD-400P.

2 Комплектность поставки анализаторов Lion Alcolmeter мод. S-D2 приведена в таблице 6.

Т а б л и ц а 6

№ п/п	Наименование	Количество
1	Анализатор Lion Alcolmeter мод. S-D2	1 шт.
2	Мундштук сменный	5 шт.
3	Сменная щелочная батарея питания 9 В	1 шт.
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка анализаторов паров этанола Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P, S-D2 проводится в соответствии с документом МИ 2835–2008 «ГСИ. Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе. Методика поверки», разработанным и утвержденным ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 января 2008 г.

Основные средства поверки:

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

или

– ГСО-ПГС 1-го разряда состава C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH/N<sub>2</sub> в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 (ГСО 8364–2003, ГСО 8366–2003).

Межповерочный интервал анализаторов Lion Alcolmeter мод. S-D2 – 6 месяцев.

Межповерочный интервал анализаторов Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P – 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 8.578–2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
- 5 Техническая документация фирмы - изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов паров этанола Lion Alcolmeter мод. SD-400, SD-400P, S-D2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Анализаторы зарегистрированы Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития и внесены в государственный реестр изделий медицинского назначения и медицинской техники под названием «Анализатор паров этанола Lion Alcolmeter (“Лайон Алкометр”), модели: S-D2, SD-400, SD-400P», регистрационное удостоверение ФС № 2006/2976 от 28 декабря 2006 г.

Сертификат соответствия № РОСС СВ.АЕ95.В07000 от 27.07.2007 г., выданный ООО «НИИ-ТЕСТ», г. Москва.

**Изготовитель:** фирма «Lion Laboratories Ltd.»

Ty Verlon Industrial Estate, Barry, CF63 2BE, Wales, United Kingdom

тел.: +44 1446 744244, факс: +44 1446 720937

**Поставщик:** ООО «Синтез СПб», 191036, г. Санкт-Петербург, 1-я Советская, д. 10, лит. А, пом. 2-Н

тел./факс: (812) 456-22-96

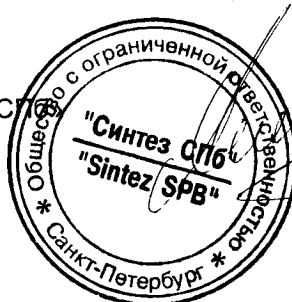
Руководитель научно-исследовательского  
отдела государственных эталонов  
в области физико-химических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Представитель организации-заявителя:

Председатель Совета директоров ООО «Синтез СПб»  
(официальный представитель  
фирмы «Lion Laboratories Ltd.» в России)



А.С. Сидоров