

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного  
предприятия «Белорусский  
государственный институт  
метрологии»



В.Л. Гуревич  
2021

<b>Анализаторы паров алкоголя в выдыхаемом воздухе Lion Alcolmeter, Lion Alcoblw</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 25 5444 19</i>
--	--

Выпускают по документации фирмы "Lion Laboratories Limited",  
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы паров алкоголя в выдыхаемом воздухе Lion Alcolmeter (далее - анализаторы) предназначены для экспресс измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

Анализаторы Lion Alcoblw предназначены для сигнализации о превышении установленных значений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

Область применения – для установления факта употребления алкоголя и состояния опьянения.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на преобразовании электрохимической ячейкой (датчиком), избирательной к парам этанола, концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе в напряжение электрического тока, с последующей обработкой встроенным контроллером и выдачей результатов измерений анализируемой пробы на ЖКИ дисплее для анализаторов Lion Alcolmeter или в виде звуковой и цветовой сигнализации для анализаторов Lion Alcoblw. Имеется возможность активного и пассивного отбора пробы - обследуемый дует в мундштук или порцию воздуха всасывает встроенный компрессор.

Анализаторы выпускают следующих модификаций: Lion Alcolmeter SD 400 (SD 400P), Lion Alcolmeter 500 (500P), Lion Alcoblw.

ЖКИ дисплей анализаторов Lion Alcolmeter SD 400 (SD 400P) отображает следующую информацию: текущую дату и время, результаты измерений.



установленный режим работы (режим сигнализации (P), измерительный режим (A) или режим сигнализации с включением измерительного режима при превышении установленного порога (PA)), коды ошибок. В анализаторах Lion Alcolmeter SD 400 (SD 400P) также предусмотрена возможность выбора единиц показаний (промилле (‰) либо мг/дм<sup>3</sup>). Анализаторы Lion Alcolmeter SD 400P в комплекте поставки имеют термопринтер для распечатки результатов. Энергонезависимая память позволяет сохранять не менее 500 тестов.

ЖКИ дисплей анализаторов Lion Alcolmeter 500 отображает результаты измерения в промилле (‰). В правом нижнем углу дисплея высвечивается индикация уровня напряжения на батарее питания. В энергонезависимой памяти сохраняются результаты 3000 последних измерений. Анализаторы Lion Alcolmeter 500P в комплекте поставки имеют термопринтер для распечатки результатов.

Требования предъявляемые к программному обеспечению анализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Требования к программному обеспечению

Модификация анализатора	Идентификационное наименование программного обеспечения
SD-400 (SD-400P)	5.5.4 RUS
500 (500P)	[РУССКИЙ] 14.06
Примечание – номер версии встроенного программного обеспечения анализатора должен быть не ниже указанного в таблице для приборов 2019 г. выпуска и более новых	

Внешний вид анализаторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) приведен в приложении А.



Lion Alcolmeter SD 400 (SD 400P)



Lion Alcolmeter 500 (500P)



Lion Alcoblow

Рисунок 1 – Внешний вид анализаторов

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики анализаторов представлены в таблицах 1-4.

Таблица 1 – Lion Alcolmeter SP 400 (SD 400P)

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон показаний массовой концентрации этанола, ‰	от 0 до 4,00
Диапазон измерений массовой концентрации этанола, ‰	от 0 до 2,00
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности в диапазоне измерений от 0 до 1,00 ‰ в нормальных условиях (20 ± 5) °С, ‰	± 0,10
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне измерений от 1,00 ‰ до 2,00 ‰ в нормальных условиях (20 ± 5) °С, %	± 10
Пределы допускаемой дополнительной погрешности вызванной изменением температуры окружающей среды в пределах рабочих условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	1
Время подготовки к работе анализатора при 20 °С, с, не более	20
Время очистки датчика после анализа пробы с массовой концентрацией этанола:	
- 0 ‰, с, не более	10
- 0,5 ‰, с, не более	60
- 4,0 ‰, с, не более	240
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 5 до плюс 40
- относительная влажность воздуха при 20 °С, %, не более	95
Условия транспортирования, °С	от минус 20 до плюс 65
Габаритные размеры, мм, не более	170×80×40
Масса анализатора (с элементами питания, без принтера), г, не более	400
Примечание: Пересчет показаний массовой концентрации этанола в крови анализатора, П, ‰, в значения измеренной массовой концентрации этанола в выдыхаемом воздухе, С, мг/дм <sup>3</sup> , производится по формуле: $C = P \times 0,475$ , где 0,475 – коэффициент, полученный исходя из соотношения содержания этанола в крови и альвеолярном воздухе 1:2100.	



Таблица 2 - Lion Alcolmeter 500 (500P)

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон показаний массовой концентрации этанола, ‰	от 0 до 4,00
Диапазон измерений массовой концентрации этанола, ‰	от 0 до 2,00
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности в диапазоне измерений от 0 до 1,00 ‰ в нормальных условиях (20 ± 5) °С, ‰	± 0,10
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне измерений от 1,00 ‰ до 2,00 ‰ в нормальных условиях (20 ± 5) °С, %	± 10
Пределы допускаемой дополнительной погрешности вызванной изменением температуры окружающей среды в пределах рабочих условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	1
Время подготовки к работе анализатора при 20 °С, с, не более	15
Время очистки датчика после анализа пробы с массовой концентрацией этанола 0,5 ‰, с, не более	100
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от минус 5 до плюс 40
- относительная влажность воздуха при 20 °С, %, не более	95
Условия транспортирования, °С	от минус 20 до плюс 65
Габаритные размеры, мм, не более	125×35×65
Масса, г, не более	160
Примечание: Пересчет показаний анализатора, П, ‰, в значения измеренной массовой концентрации этанола в выдыхаемом воздухе, С, мг/дм <sup>3</sup> , производится по формуле: $C = P \times 0,475$ , где 0,475 – коэффициент, полученный исходя из соотношения содержания этанола в крови и альвеолярном воздухе 1:2100.	

Таблица 3 - Lion Alcoblow

Наименование параметра	Значение параметра
Пороги срабатывания сигнализации, ‰	0,3; 0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания сигнализации, %	± 20 %
Время подготовки к работе анализатора при 20 °С, с, не более	5
Время очистки датчика после анализа пробы, с, не более	30
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от минус 5 до плюс 40
- относительная влажность воздуха при 20 °С, %, не более	95
Условия транспортирования, °С	от минус 20 до плюс 65
Габаритные размеры, мм, не более - длина - диаметр	
Масса, г, не более	



Характеристики световой и звуковой сигнализации анализатора Lion Alcoblow приведены в таблице 4.

Таблица 4

Уровни порога срабатывания	Световой сигнал (цвет индикатора уровня алкоголя)	Звуковой сигнал
Ниже порога срабатывания 0,3	Зеленый	Одинарный
Выше порога срабатывания 0,3	Оранжевый	Двойной
Выше порога срабатывания 0,5	Красный	Тройной

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа средств измерений наносится типографским способом на эксплуатационную документацию анализатора.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки анализаторов входят:

- анализатор;
- мундштуки;
- защитный чехол (для анализаторов Lion Alcolmeter);
- элементы питания, тип AA 1,5 В;
- термопринтер, комплект соединительных кабелей, сумка (для анализаторов Lion Alcolmeter SD 400P и Lion Alcolmeter 500P);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП.2430-2014.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Документация фирмы "Lion Laboratories Limited", Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

МРБ МП.2430-2014 "Анализаторы паров алкоголя в выдыхаемом воздухе Lion Alcolmeter, Lion Alcoblow. Методика поверки".



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы паров алкоголя в выдыхаемом воздухе Lion Alcolmeter, Lion Alcoblow соответствуют требованиям технической документации фирмы "Lion Laboratories Limited", Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

Анализаторы соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (регистрационные номера деклараций соответствия: № ВУ/112 11.01.ТР020 003 36951, действительна до 03.11.2024).

Межповерочный интервал – не более 6 месяцев.

Межповерочный интервал в СЗМ в Республике Беларусь – не более 6 месяцев.

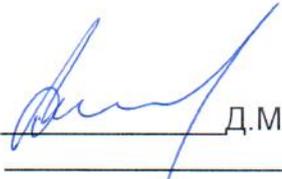
Научно-исследовательский центр испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,  
тел. 378-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025  
(действителен до 30.03.2024)

### Изготовитель:

Фирма "Lion Laboratories Limited"  
TY Verlon Industrial Estate  
Barry. Vale of Glamorgan,  
CF63 2BE, Wales United Kingdom  
Телефон: + 44 1446 744244

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений  
и техники БелГИМ

  
Д.М. Каминский  
2021



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)



место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

