



**СИГНАЛИЗАТОР ПАРОВ
ЭТАНОЛА ПОРОГОВЫЙ
LION ALCOBLOW**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2009 год

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	3
1.1 Назначение сигнализатора.	3
1.1.3 Условия эксплуатации.	4
1.2 Технические характеристики.	4
1.3 Комплектность.	6
1.4 Устройство и работа сигнализатора.....	7
1.5 Маркировка и пломбирование.....	9
1.6 Упаковка.....	10
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.	10
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	10
2.2 Подготовка к работе.....	10
2.3 Порядок работы.....	11
2.4 Пассивный отбор пробы.....	13
2.5 Выключение сигнализатора.....	13
2.6 Возможные неисправности сигнализатора.....	13
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	16
3.1 Текущее техническое обслуживание.....	16
3.2 Периодическое техническое обслуживание.....	17
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) Сервисные центры.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) Копии разрешительных документов.....	28

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, принципа действия, технических характеристик сигнализатора паров этанола порогового Lion Alcoblow (далее – сигнализатор) и содержит сведения, необходимые для его правильной эксплуатации и технического обслуживания.

Портативный автоматический сигнализатор паров этанола пороговый Lion Alcoblow прост и удобен в применении, основан на современных достижениях микроэлектроники.

Сигнализатор Lion Alcoblow применяется для установления факта наличия этанола в выдыхаемом воздухе у работников предприятий при проведении предрейсового, предсменного и предвахтового контроля.

К работе с сигнализатором допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим Руководством по эксплуатации, и прошедшие соответствующий инструктаж по технике безопасности.

Фирма-изготовитель: «Lion Laboratories Ltd.», Великобритания.

Фирма-поставщик: ООО «Синтез СПб»;

Юридический адрес: 101036, Санкт-Петербург, 1-я Советская ул., д. 10 литер А, пом. 2-Н;

Почтовый адрес: 199178, Санкт-Петербург, наб. р. Смоленки, д. 5-7, а/я 120.

Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow зарегистрированы и могут применяться в медицинской практике на территории РФ, регистрационное удостоверение МЗ РФ №2003/41 от 21 января 2003 г.

Сигнализаторы Lion Alcoblow внесены в Государственный реестр средств измерений РФ, регистрационный _____, сертификат об утверждении типа средств измерений _____, действителен до _____ г.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение сигнализатора

1.1.1 Сигнализатор Lion Alcoblow предназначен для сигнализации о превышении установленных значений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

1.1.2 Сигнализатор применяется для установления факта наличия этанола в выдыхаемом воздухе у работников предприятий при проведении предрейсового, предсменного и предвахтового контроля.

1.1.3 Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С: от минус 5 до 40;
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: от 10 до 95 (без конденсации);
- диапазон атмосферного давления, кПа: от 84 до 106.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные метрологические характеристики сигнализатора приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Пороги срабатывания		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания
Порог срабатывания 1	0,05 мг/л	не нормированы
Порог срабатывания 2	0,15 мг/л	± 0,04 мг/л
Примечание – На лицевой панели сигнализаторов приведен порог срабатывания 2 в виде надписи «Порог (красный) 0,15 ± 0,04 мг/л».		

1.2.2 Сигнализатор имеет два фиксированных порога срабатывания, характеристики световой и звуковой сигнализации для которых приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

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

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

1.2.4 Дополнительная погрешность от влияния содержания неизмеряемых компонентов в анализируемой газовой смеси не превышает значений, указанных в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

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

1.2.5 Режимы отбора пробы:

- активный;
- пассивный.

1.2.6 Датчик для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемой пробе воздуха – электрохимический.

1.2.7 Проба выдыхаемого воздуха: 2÷3 с умеренного непрерывного выдоха.

1.2.8 Время готовности сигнализатора к отбору пробы после включения, с: не более 10.

1.2.9 Время выдачи сигнала после отбора пробы, с: не более 20.

1.2.10 Время очистки датчика после анализа пробы, с: не более 35.

1.2.11 Интервал времени работы сигнализатора без корректировки выходного сигнала, месяцев: не менее 12.

Корректировка выходного сигнала проводится перед поверкой по необходимости.

1.2.12 Время автоматического отключения, мин: 2.

Примечание – По желанию пользователя возможно отключение функции автоматического отключения в сервисном центре.

1.2.13 Типы элементов питания сигнализатора и число измерений без замены батарей питания или без подзарядки аккумуляторов указаны в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Типы элементов питания	Число измерений без замены/заряда элементов питания
Сменные щелочные батареи питания типа АА (4x1,5 В)	3000
Перезаряжаемые Ni-MH аккумуляторы типа АА (4x1,2 В) емкостью не менее 2000 мАч	1500

1.2.14 Габаритные размеры сигнализатора, мм, не более:

– длина: 265мм;

– диаметр: 48мм.

1.2.15 Масса сигнализатора, г: не более 300.

1.2.16 Средний срок службы сигнализатора, лет: 5.

1.3 Комплектность

Комплектность поставки сигнализаторов указана в таблице 5.

Т а б л и ц а 5

№ п/п	Наименование	Количество
1	Сигнализатор паров этанола пороговый Lion Alcoblow	1 шт.
2	Чехол	1 шт.
3	Батареи питания типа АА ¹⁾	4 шт.
4	Паспорт	1 экз.
5	Руководство по эксплуатации	1 экз.
6	Методика поверки МП 242-0914-2009	1 экз.

¹⁾Сигнализатор Lion Alcoblow по специальному заказу может быть укомплектован Ni-MH аккумуляторами с зарядным устройством.

1.4 Устройство и работа сигнализатора

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

В сигнализаторе применен запатентованный электрохимический датчик фирмы «Lion Laboratories Ltd.», представляющий электрохимическую ячейку с двумя платиновыми электродами, на аноде которой осажден катализатор, специфичный по отношению к этанолу.

1.4.2 Встроенный микропроцессор сигнализатора управляет всем процессом измерений и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в световую и звуковую сигнализацию.

1.4.3 Управление сигнализатором осуществляется с помощью двух кнопок, расположенных на лицевой панели.

1.4.4 Внешний вид сигнализатора представлен на рисунке 1.

1.4.5 **Кнопка включения/выключения (On/Off)** предназначена для включения и выключения сигнализатора. При включении происходит подача напряжения на электрическую схему сигнализатора, и начинается процедура автотестирования сигнализатора.

1.4.6 **Кнопка пассивного отбора (Passive)** используется при пассивном режиме работы сигнализатора.

1.4.7 **Индикатор состояния** (левый светодиод на передней панели сигнализатора) предназначен для информирования оператора соответствующим цветом об этапе работы (состоянии) сигнализатора:

– **красный** – сигнализатор не готов к выполнению измерения («Wait» - ожидание), система отбора пробы заблокирована;

– **зеленый** – сигнализатор готов к выполнению измерения («Ready» - готовность);

– **оранжевый** – подтверждение «правильного» выдоха при выполнении измерения в режиме активного отбора пробы, т.е. поток выдыхаемого воздуха достаточен для автоматического отбора пробы;

– **оранжевый мигающий попеременно с красным** – информирует о недостаточном выдохе;

– **зеленый мигающий или красный мигающий** – сигнализация пониженного питания.

1.4.8 Все этапы работы сигнализатора сопровождаются звуковыми сигналами.



Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора

1.4.9 **Индикатор уровня этанола** (правый светодиод на передней панели сигнализатора) предназначен для сигнализации соответствующим цветом о превышении установленных значений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе (порогов срабатывания). Характеристики световой и соответствующей звуковой сигнализации приведены в таблице 2.

1.4.10 **Воронка** предназначена для формирования потока выдыхаемого воздуха, поступающего на датчик.

1.4.11 Электропитание сигнализатора осуществляется от 4-х элементов питания типа АА, которые располагаются в отсеке питания сигнализатора под **крышкой**.

1.4.12 **Ремешок** закреплен на крышке отсека питания и предназначен для фиксации сигнализатора в руке во избежание падения прибора.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На передней панели сигнализатора нанесена следующая обязательная маркировка:

- 1) название сигнализатора: «**AlcoBlow**[®]»;
- 2) логотип фирмы – изготовителя;
- 3) порог срабатывания 2: «Порог (красный)
0,15 ±0,04 мг/л»;
- 3) кнопка включения/выключения: «**On/Off**»;
- 4) кнопка пассивного отбора: «**Passive**»;
- 5) индикатор состояния: «Wait» (красным шрифтом)
«Ready» (зеленым шрифтом);
- 6) индикатор уровня этанола: «High» (красным шрифтом)
«Low» (оранжевым шрифтом)
«Zero» (зеленым шрифтом);

1.5.2 На задней панели сигнализатора нанесена следующая обязательная маркировка:

- 1) условное обозначение элементов питания, соответствующее их расположению в отсеке питания;
- 2) заводской номер сигнализатора: «АВ ХХХХХ»;
- 3) название и адрес фирмы-изготовителя.

1.5.3 Пломбирование сигнализатора производится на заднем крепежном винте воронки сигнализатора.

1.5.4 Пломбирование сигнализатора при входном контроле производится этикеткой с надписью «Нарушение пломбы лишает гарантии», саморазрушающейся при попытке вскрытия прибора.

1.6 Упаковка

1.6.1 Сигнализатор в чехле упаковывается в картонную коробку.

1.6.2 Эксплуатационная документация упаковывается в файловую папку.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Перед началом использования сигнализатора убедитесь, что условия эксплуатации удовлетворяют требованиям п. 1.1.3 настоящего Руководства по эксплуатации.

2.1.2 Не допускается использовать сигнализатор в помещениях, в которых осуществляется хранения спиртосодержащих веществ в открытых емкостях, а также проводится обработка поверхностей или оборудования спиртосодержащими растворами.

2.1.3 Не допускается использовать сигнализатор в помещениях с повышенной запыленностью и загазованностью во избежание загрязнения заборной системы сигнализатора.

2.1.4 Не допускать скопления конденсата в воронке сигнализатора при использовании сигнализатора для многократных измерений.

2.2 Подготовка к работе

2.2.1 Перед использованием выдержать сигнализатор в условиях эксплуатации не менее 1 ч, если условия хранения отличались от условий эксплуатации.

2.2.2 Перед началом работы проведите внешний осмотр сигнализатора:

- проверьте наличие пломбы;
- убедитесь в отсутствии механических повреждений.

2.2.3 Рекомендуется перед проведением измерений провести пассивный отбор пробы окружающего воздуха для исключения сигнализации о наличии паров этанола в помещении. Пассивный отбор

пробы производится согласно п. 2.4.1 настоящего Руководства по эксплуатации.

2.3 Порядок работы

2.3.1 Включите сигнализатор нажатием на кнопку включения/выключения. При этом сигнализатор начинает процедуру автотестирования работоспособности. Оба индикатора загораются последовательно красным, оранжевым и зеленым цветом. Смена цвета сопровождается звуковыми сигналами.

При положительном результате автотестирования сигнализатор переходит к подготовке к измерению, при этом индикатор состояния загорается красным цветом.

При готовности сигнализатора к измерению звучит одиночный сигнал, и индикатор состояния загорается зеленым цветом.

2.3.2 Анализируемая проба воздуха не должна содержать частиц табачного дыма, остатков алкоголя или медикаментозных спиртосодержащих препаратов из ротовой полости, а также мокрот и слюны. Поэтому перед проведением измерения:

- *должно пройти не менее 2 минут после курения;*
- *должно пройти не менее 20 минут после употребления содержащих алкоголь препаратов.*

2.3.3 Для проведения измерения в активном режиме отбора пробы обследуемый должен дуть в воронку сильно и непрерывно (но без форсирования) около 2÷3 с. Воронка должна находиться прямо напротив рта обследуемого, перпендикулярно поверхности лица, на расстоянии 2÷2,5 см.

При «правильном» выдохе цвет индикатора состояния меняется с зеленого на оранжевый.

ВНИМАНИЕ! Не удаляйте сигнализатор ото рта обследуемого до окончания автоматического отбора пробы. В противном случае будет произведен отбор пробы окружающего воздуха, а не выдыхаемого.

2.3.4 Окончание автоматического отбора пробы и, соответственно, выдоха обследуемого сигнализируется двойным звуковым сигналом, и цвет индикатора состояния меняется с оранжевого на красный.

2.3.5 Полученный результат измерения отображается на индикаторе уровня этанола соответствующим цветом и звуковым сигналом. Характеристики световой и звуковой сигнализации приведены в таблице 2.

***Примечание** – Так как алкоголь всасывается в кровь в течение определенного времени, может пройти более 30 минут после употребления алкоголя до достижения максимальной его концентрации в крови. Этот фактор необходимо учитывать при анализе результатов измерения и назначении повторного измерения.*

***Примечание** – Результат измерения зависит от таких факторов, как расстояние, угол, сила выдоха и наличия бокового ветра (его сила и направление). Сигнализатор предназначен только для установления факта наличия или отсутствия этанола, таблица порогов служит для приблизительной оценки массовой концентрации этанола в выдыхаемом воздухе.*

2.3.6 Смена цвета индикатора состояния с красного на зеленый сигнализирует о готовности прибора к следующему измерению.

2.3.7 При использовании сигнализатора для многократных измерений, особенно при низких температурах, рекомендуется протирать внутреннюю поверхность воронки, не допуская появления конденсата, не реже, чем через каждые 10÷15 измерений.

Попадание конденсата на сенсорный (электрохимический) датчик может привести к выходу последнего из строя.

2.3.8 Если обследуемый фальсифицирует дыхательную пробу, и в сигнализатор поступает выдох с недостаточной интенсивностью, а также в случае слишком раннего прекращения дыхательной пробы, индикатор состояния мигает, меняя цвет с оранжевого на красный при сопровождении повторяющихся двойных звуковых сигналов. Необходимо прекратить выдох.

Как только индикатор состояния загорится зеленым цветом, обследуемый должен повторить выдох согласно п.2.3.3 настоящего Руководства по эксплуатации.

2.3.9 Если обследуемому не хватает выдоха для автоматического отбора пробы, воспользуйтесь пассивным режимом отбора пробы согласно п. 2.4.2 настоящего Руководства по эксплуатации.

2.4 Пассивный отбор пробы

2.4.1 Пассивный отбор пробы осуществляется при нажатии на кнопку пассивного отбора. При этом индикатор состояния сменит цвет с зеленого на красный, и сигнализатор произведет пассивный отбор пробы. Окончание пассивного отбора пробы сигнализируется двойным звуковым сигналом.

2.4.2 Для проведения измерения в пассивном режиме отбора пробы обследуемый должен непрерывно дуть в воронку. Воронка должна находиться прямо напротив рта обследуемого, перпендикулярно поверхности лица, на расстоянии $2 \div 2,5$ см. Во время выдоха нажмите кнопку пассивного отбора – индикатор состояния сменит цвет с зеленого на красный, и сигнализатор произведет пассивный отбор пробы.

Окончание пассивного отбора пробы и соответственно выдоха обследуемого сигнализируется двойным звуковым сигналом.

Полученный результат измерения отображается на индикаторе уровня этанола соответствующим цветом и звуковым сигналом. Характеристики световой и звуковой сигнализации приведены в таблице 2.

ВНИМАНИЕ! Не удаляйте сигнализатор ото рта обследуемого до окончания пассивного отбора пробы.

2.5 Выключение сигнализатора

2.5.1 Сигнализатор выключается нажатием на кнопку включения/выключения .

2.5.2 Отключение сигнализатора производится автоматически, если сигнализатор не был использован для работы в течение 2 минут. Перед отключением оба индикатора мигают красным цветом и звучит прерывистый звуковой сигнал.

2.6 Возможные неисправности сигнализатора

Возможные неисправности сигнализатора и способы их устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Возможная неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1.	Сигнализатор не включается	1. Отсутствие/ низкое напряжение/ не соблюдена полярность элементов питания.	Установить/ заменить/переустановить, соблюдая полярность, элементы питания согласно п. 3.1.3 настоящего Руководства по эксплуатации.
		2. Сигнализатор неисправен.	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта.
2.	Индикатор состояния мигает красным или зеленым цветом	Пониженное питание.	Заменить элементы питания согласно п. 3.1.3 настоящего Руководства по эксплуатации.
3.	При включении индикатор состояния непрерывно горит красным цветом	1. Западание кнопки включения/ выключения	Аккуратно отогните наклейку с маркировкой на передней панели сигнализатора. Освободите кнопку включения/ выключения.
		2. Сигнализатор неисправен.	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта.
4.	Отсутствует звуковая или световая сигнализация	Сигнализатор неисправен.	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта.
5.	Сигнализатор не производит автоматический отбор пробы	1. Неправильный выдох обследуемого.	Повторите выдох в соответствие с п. 2.3.3 настоящего Руководства по эксплуатации.

		2. Высокий порог срабатывания датчика давления.	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для регулировки потока (чувствительности датчика давления).
		3. Сигнализатор неисправен.	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта.
6.	Сигнализатор не производит пассивный отбор пробы	1. Западание кнопки пассивного отбора.	Аккуратно отогните наклейку с маркировкой на передней панели сигнализатора. Освободите кнопку пассивного отбора.
		2. Сигнализатор неисправен.	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта.
7.	Сигнализатор не срабатывает при наличии этанола в пробе. ИЛИ Сигнализатор срабатывает при отсутствии этанола в пробе.	1. Требуется регулировка чувствительности электрохимического датчика (чувствительности сигнализатора).	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для проверки и регулировки чувствительности электрохимического (сенсорного) датчика.
		2. Выход из строя электрохимического (сенсорного) датчика.	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для замены электрохимического датчика.
		3. Сигнализатор неисправен.	Сигнализатор необходимо отправить в сервисный центр для ремонта.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание сигнализатора производится с целью обеспечения постоянной исправности и готовности к эксплуатации.

3.1 Текущее техническое обслуживание

3.1.1 Текущее техническое обслуживание сигнализатора включает в себя:

- внешний осмотр перед началом работы;
- замену элементов питания при сигнализации о пониженном питании;
- чистку сигнализатора по мере загрязнения.

3.1.2 При внешнем осмотре сигнализатора необходимо проверить:

- наличие всех крепежных элементов;
- наличие пломбирования и отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность сигнализатора.

3.1.3 Замена элементов питания.

При появлении сигнализации пониженного питания (индикатор состояния мигает красным или зеленым цветом), требуется замена батарей питания или подзарядка аккумуляторов.

Сигнализация пониженного питания может срабатывать на всех этапах работы сигнализатора.

Для замены батарей питания следует снять крышку отсека питания. Для этого аккуратно поверните крышку против часовой стрелки и потяните от прибора. Замените все 4 батареи питания, соблюдая полярность в соответствии с маркировкой, указанной на задней панели сигнализатора.

Заряд аккумуляторов производите в соответствии с инструкцией зарядного устройства.

Установите крышку отсека питания следующим образом: совместите выступы на корпусе прибора с внутренними пазами крышки, установите крышку и поверните ее до упора по часовой стрелке. **Не перетягивайте!** – во избежание повреждения стопорных направляющих крышки.

Внимание! Следует производить замену одновременно всех батарей питания; устанавливать элементы питания одного производителя.

3.1.4 Чистка корпуса сигнализатора производится слегка влажной тряпочкой.

Нельзя применять абразивные или химические вещества для чистки сигнализатора – это может повредить корпус и/или датчик сигнализатора.

При чистке необходимо убедиться в отсутствии грязи и пыли во входном отверстии на воронке сигнализатора. При наличии загрязнений удалите их тонким пинцетом.

Удаление конденсата с воронки сигнализатора при использовании производить мягкой тканью без ворса.

3.2 Периодическое техническое обслуживание

Периодическое техническое обслуживание сигнализатора в течение всего периода эксплуатации включает в себя:

- проверку чувствительности сигнализатора – по необходимости;
- поверку сигнализатора – 1 раз в год;
- регулировку чувствительности сигнализатора – по необходимости.

3.2.1 Проверка чувствительности сигнализатора

3.2.1.1 Необходимо проводить проверку чувствительности сигнализатора после того, как он был подвергнут воздействию экстремальных условий, отличающихся от условий эксплуатации, или ударному механическому воздействию, а также в случае возникновения неисправности сигнализатора, указанной в п. 7 таблицы 6.

3.2.1.2 Проверку чувствительности сигнализатора рекомендуется выполнять перед периодической поверкой.

3.2.1.3 Проверка чувствительности сигнализатора может выполняться пользователем или лицензированным сервисным центром при условии наличия оборудования, указанного в таблице 7.

3.2.1.4 Работа по проверке чувствительности сигнализатора должна быть отмечена в паспорте сигнализатора в таблице учета технического обслуживания сигнализатора.

Т а б л и ц а 7

№№	Наименование, марка
1	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). Пределы допускаемой относительной погрешности: $\pm 5\%$.
2	Государственные стандартные образцы состава водных растворов этанола ВРЭ-2 (ГСО 8789-2006). Границы относительной погрешности при $P=0,95$: $\pm 1\%$. Перечень и метрологические характеристики приведены в таблице 6.
3	Воздух в баллоне под давлением по ТУ 6-21-5-82.
4	Редуктор баллонный кислородный одноступенчатый БКО-50-4.
5	Ротаметр РМ-1 ГУЗ по ГОСТ 13045-81. Верхний предел диапазона измерений $1,0 \text{ м}^3/\text{ч}$.
6	Барометр-анероид М-67 по ТУ 2504-1797-75. Цена деления 1 мм рт. ст.
7	Психрометр аспирационный М-34-М по ГРПИ 405132.001 ТУ. Диапазон измерений от 10 % до 100 %.
8	Термометр лабораторный ТЛ4 по ГОСТ 28498-90. Диапазон измерений от 0°C до 50°C , цена деления $0,1^{\circ}\text{C}$.
П р и м е ч а н и я:	
1 Допускается в качестве источника воздуха (вместо п. 3, 4) использовать компрессор при наличии в помещении приточно-вытяжной вентиляции. Массовая концентрация этанола в окружающем воздухе должна быть не более $5 \text{ мг}/\text{м}^3$. Компрессор должен обеспечивать поток воздуха $10\div 15 \text{ дм}^3/\text{мин}$ с возможностью регулировки.	
2 Все средства измерений должны иметь действующие свидетельства о поверке, ГСО состава водных растворов этанола – действующие паспорта.	
3 Допускается применение других средств измерений, тип которых утвержден и внесен в Государственный реестр средств измерений, метрологические характеристики которых не хуже указанных в таблице.	

3.2.1.5 Проверку чувствительности сигнализатора следует проводить при следующих условиях:

- диапазон температуры окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$ от 20 до 25;
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %: от 30 до 80;

- диапазон атмосферного давления, кПа: от 84 до 106;
- сигнализатор выдерживают в помещении, в котором проводят проверку чувствительности, в течение 2 ч.

Т а б л и ц а 8

Номинальное значение массовой концентрации этанола в водных растворах этанола, пределы допускаемого отклонения, мг/см ³	Номинальное значение массовой концентрации этанола в ПГС, подаваемых на сигнализатор, пределы допускаемого отклонения, мг/м ³	Сигнализация		Порог срабатывания, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания, мг/л
		световая	звуковая	
0,284±///	ПГС №1: ///	Оранжевый непрерывный	Двойной сигнал	Порог 2: 0,15 ± 0,04
0,485±///	ПГС №2: ///	Красный непрерывный	Тройной сигнал	

3.2.1.6 Подготовка к проверке чувствительности.

а) Подготовьте генератор газовых смесей паров этанола в воздухе к работе в соответствии с руководством по эксплуатации генератора.

б) В соответствии с руководством по эксплуатации генератора приготовьте ПГС №1, используя соответствующий ГСО состава водного раствора этанола (таблица 6).

в) Рассчитайте действительное значение массовой концентрации этанола в ГС на выходе генератора C_o , мг/л, по формуле

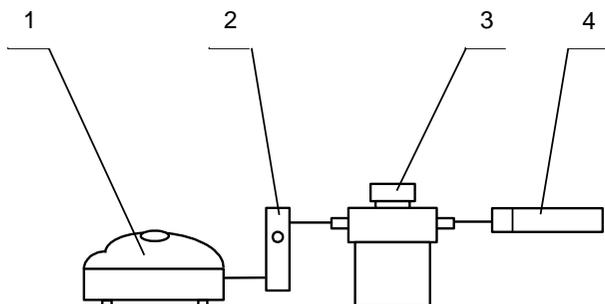
$$C_o = c_a^p \times 0,38866, \quad (1)$$

где c_a^p – аттестованное значение массовой концентрации этанола в используемом ГСО состава водного раствора этанола, мг/см³.

г) Проверьте соответствие рассчитанного действительного значения массовой концентрации этанола в ГС на выходе генератора C_o номинальному значению с учетом допускаемого отклонения, указанного в таблице 6.

д) Соберите газовую систему, схема которой изображена на рисунке 2. Сборку ведут ПВХ трубкой. При этом сигнализатор включается в систему только в момент отбора пробы.

При сборке газовой системы генератор следует расположить так, чтобы на него не падали прямые солнечные лучи и вблизи отсутствовали источники охлаждения или нагрева. Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии влаги и конденсата на внутренней поверхности соединительных трубок. При наличии влаги или конденсата просушите все элементы.



1 – компрессор; 2 – ротаметр; 3 – генератор ГС;
4 – сигнализатор (воронка слева).

Рисунок 2 – Схема газовой системы при подаче на сигнализатор ГС от генератора

е) Включите компрессор. Отрегулируйте поток воздуха компрессора, контролируя по ротаметру, таким образом, чтобы установился расход газовой смеси 6-7 дм³/мин.

ж) Выполните проверку «чистой пробы». Для этого включите сигнализатор и выполните пассивный отбор пробы путем нажатия кнопки пассивного отбора при подаче чистого воздуха от компрессора с расходом не более 7 дм³/мин.

Результат проверки считают положительным, если индикатор уровня этанола загорелся зеленым непрерывным цветом и прозвучал одинарный сигнал.

3.2.1.7 Проведение проверки чувствительности сигнализатора.

Проверку чувствительности сигнализатора проводят путем поочередной подачи на сигнализатор поверочных газовых смесей –

ПГС №1 и ПГС №2 и регистрации световой и звуковой сигнализации.

а) Выполните два измерения в режиме пассивного отбора пробы при подаче на сигнализатор ПГС №1.

б) При отсоединенном сигнализаторе из газовой системы включите компрессор (при этом расход установлен 6-7 дм³/мин). Через 3-4 секунды поднесите сигнализатор воронкой к трубке выхода газовой смеси генератора вплотную (положение сигнализатора - в соответствии с рисунком 2) и нажмите кнопку пассивного отбора.

При изменении цвета индикатора состояния с зеленого на красный и двойном звуковом сигнале, прекратите подачу ГС на сигнализатор – отсоедините сигнализатор и выключите компрессор.

в) Зарегистрируйте сигнализацию – цвет индикатора уровня этанола (правый светодиод) и звуковой сигнал.

Примечание – Заменяйте водный раствор этанола в генераторе в соответствии с руководством по эксплуатации генератора.

г) В соответствии с руководством по эксплуатации генератора приготовьте ПГС №2, используя соответствующий ГСО состава водного раствора этанола (таблица 6). Выполните пп. в)-е) п. 3.2.1.6.

д) Выполните указанным выше способом (п. б)) два измерения при подаче на сигнализатор ПГС №2. Зарегистрируйте сигнализацию.

е) Результаты проверки чувствительности считают положительными, если по каждому циклу измерений:

✓ при подаче на сигнализатор чистого воздуха (согласно п. 3.2.1.6 ж)) цвет индикатора уровня этанола – зеленый непрерывный, звуковой сигнал – одинарный.

✓ при подаче на сигнализатор ПГС №1 не происходит срабатывание по порогу 2: цвет индикатора уровня этанола – оранжевый непрерывный, звуковой сигнал – двойной.

✓ при подаче на сигнализатор ПГС №2 происходит срабатывание по порогу 2: цвет индикатора уровня этанола – красный непрерывный, звуковой сигнал – тройной.

ж) При положительном результате проверки чувствительности отметьте в паспорте сигнализатора в таблице учета технического обслуживания факт проведения проверки чувствительности.

з) При отрицательных результатах проверки чувствительности требуется регулировка чувствительности сигнализатора в сервисном центре.

3.2.2 Регулировка чувствительности сигнализатора

Регулировка чувствительности сигнализатора выполняется с целью возвращения погрешности срабатывания в пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания.

Регулировка сигнализатора производится в сервисном центре, имеющем лицензию Росздравнадзора на техническое обслуживание медицинской техники, лицензию Ростехрегулирования на ремонт средств измерений, имеющем оборудование, указанное в таблице 7.

Регулировка сигнализатора проводится в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Факт проведения регулировки должен быть отмечен сервисным центром в паспорте сигнализатора в таблице учета технического обслуживания.

Внимание! После проведения регулировки сигнализатора, обязательно проведение поверки сигнализатора.

3.2.3 Поверка сигнализатора

Поверка сигнализаторов паров этанола пороговых Lion Alcoblow проводится в соответствии с документом МП 242-0914-2009 «Сигнализаторы паров этанола пороговые Lion Alcoblow. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28 октября 2009 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Сигнализаторы транспортируются в транспортной таре фирмы-поставщика в крытых транспортных средствах.

4.2 Хранение сигнализаторов должно проводиться в закрытых отапливаемых помещениях.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(СПРАВОЧНОЕ)

Сервисные центры

Город	Организация	Контакты	Адрес	Обслуживание алкометров
Архангельск	ФГУ «Архангельский ЦСМ»	(8182) 20-35-77, факс 20-38-32 arhcsm@arh.ru	163060, Архангельск, ул. Шаблина, д. 3	поверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Волгоград	ИП Горбунов А.Г.	8-903-373-94-32, (8442) 72-69-46, 94-42-45	400054, Волгоград, Чигиринская ул., д. 2, кв. 117	ремонт, проверка и регулировка показаний
Воронеж	ФГУ «Воронежский ЦСМ»	(4732) 52-33-62	Воронеж, ул. Станкевича, д. 2	поверка, ремонт
Воронеж	ООО «Неомедсервис»	(4732) 49-90-02, 49-90-35, 49-90-40 neomeds@yandex.ru www.neomedservice.ru	394029, Воронеж, Ленинский проспект, 10А	ремонт, проверка и регулировка показаний
Екатеринбург	ФГУ «Уралтест»	(343) <u>350-53-15</u> , 350-40-81	620219, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а	поверка
Екатеринбург	ГУП СО «ПТП Медтехника»	(343) <u>341-05-68</u> , <u>341-02-11</u> , (факс) 341-04-27, <u>341-05-76</u>	620137, Екатеринбург, ул. Учителей, д. 30	поверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Казань	ФГУ «Татарстанский ЦСМ»	(843) 291-08-21, 72-82-64	420029, Казань, ул. Журналистов, д. 24	поверка
Калининград	ФГУ «Калининградский ЦСМ»	(4012) <u>53-17-72</u> , 53-61-34	Калининград, ул. Больничная, д.4	поверка, проверка и регулировка показаний
Калуга	ФГУ "Калужский ЦСМ"	(4842) 56-31-29, факс 57-42-69 kcsm@kaluga.ru	248000, г. Калуга, ул. Тульская, д.16а	поверка
Калуга	ООО «ЗдравСервис»	(4842) 544-988, 59-15-30 zdravservice@kaluga.ru www.zdravservis.ru	248003, г. Калуга, ул. Тульская 189, строение 5, офис 11	проверка и регулировка показаний, ремонт
Киров	ФГУ «Кировский ЦСМ»	(8332) <u>63-74-66</u> , 63-08-06 gost@gost.kirov.ru	610035 Киров, ул. Попова, д. 9	поверка
Краснодар	ФГУ «Краснодарский ЦСМ»	(861) 233-65-33, 233-72-97, 235-36-57	Краснодар, ул. Айвазовского, д. 104 корп. А, Отдел ПИКТСИ,	поверка, проверка и регулировка показаний

Красноярск	ФГУ «Красноярский ЦСМ»	(3912) 36-26-81, 36-12-85, 36-12-54, факс 36-12-94, <u>36-60-09</u> , тех. центр (ремонт) - <u>36-60-25</u> krascsm@standart.krsn.ru www.standart.krsn.ru	660093, Красноярск, ул. Вавилова, д. 1а	Проверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Курган	ФГУ «Курганский ЦСМ»	(3522) 53-37-94, 53-85-96, (факс) <u>53-77-26</u>	Курган, ул. Дзержинского, д. 33	проверка, проверка и регулировка показаний
Курск	ФГУ «Курский ЦСМ»	(4712) <u>58-05-54</u> , 53-67-74 kcsms@sovtest.ru teplotex@kcsms.sovtest.ru	305029, Курск, Южный переулок, 6а	проверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Москва	Сологуб Геннадий Романович	(495) 336-15-41		проверка и регулировка показаний, ремонт
Мурманск	ФГУ «Мурманский ЦСМ»	(8152) <u>47-31-49</u> , (факс) 28-60-00 mcsm@mcsm.ru www.mcsm.ru	183001, Мурманск, ул. Фестивальная, 25	проверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Нижневартовск	ООО «Медстар»	(3466) 62-41-72, 62-43-69, 27-01-01, 27-10-65	628616, Тюменская обл., Нижневартовск, ул. Северная, 8-б, строение 1	проверка и регулировка показаний, ремонт
Нижний Новгород	ФГУ «Нижегородский ЦСМ»	(831) 218-57-93, 218-57-48 ncsmnnov@sinn.ru	603950, Нижний Новгород, Республиканская ул., д. 1	проверка
Нижний Новгород	ООО «Торгово-финансовая Компания «Медтехника»	(831) 240-30-91, 245-77-09, 245-77-08, 245-77-06 tfkmed@mail.ru	603011, Нижний Новгород, ул. Анатолия Григорьева 16	проверка и регулировка показаний, ремонт
Нижний Новгород	ООО «ЭКАРС»	(831) 277-98-86, 246-44-00, 277-68-00 pribor@pisem.net	603002, Нижний Новгород, ул. Коммунистическая, 41	Проверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Нижний Тагил	ООО «Медтехника НТ»	(3435) <u>31-21-32</u> , 31-21-36 (факс) http://medtechnika-nt.ru ims-nt@mail.ru	622002, Свердловская область, Нижний Тагил, Липовый Тракт, д. 13	проверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Нижний Тагил	ООО «Центр медицинской техники»	(3435) 49-56-14, 46-57-86,	622035, Свердловская область, Нижний Тагил, ул. Тимирязева, д. 87	проверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Новокузнецк	ФГУ «Новокузнецкий филиал Кемеровского ЦСМ»	(3843) 37-25-64, <u>36-05-70</u>	Новокузнецк, Народная ул. д. 49	проверка, проверка и регулировка показаний, ремонт

Новосибирск	ООО «МЕТРОН»	(383) 333-33-35, 33-20-100, 332-10-48, 332-10-49 metron@ngs.ru	630128, Новосибирск, ул. Демакова, 30	ремонт
Норильск	ФГУ «Таймырский ЦСМ» (филиал Красноярского ЦСМ)	(3919) 34-04-63, 34-31-16, 46-74-99	Красноярский край, г. Норильск, ул.Лауреатов, д. 76	поверка, проверка и регулировка показаний
Оренбург	ГУП ОПТФ "Медтехника"	(3532) 52-15-65, 52-15-66, <u>56-45-97</u> , <u>56-45-98</u>	Оренбург, ул. Минская, д. 2	поверка, проверка и регулировка показаний
Пермь	ФГУ «Пермский ЦСМ»	(342) 236-23-46 (факс), 236-31-00, <u>236-07-19</u> , <u>236-04-85</u> pcsm@permsm.ru www.pcsм.perm.ru	614068, г.Пермь, ул.Борчанинова, 85	поверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Пермь	Медицинский центр «Предрейсовый осмотр»	(342) 210-99-01	Г. Пермь. Ул. Пушкина д. 27	поверка проверка и регулировка показаний, ремонт
Ростов-на-Дону	ФГУ «Ростовский ЦСМ»	(863) <u>290-44-43</u> , <u>264-41-77</u> . andrey_fomin@mail.ru	344010, Ростов-на-Дону, пр-т Соколова, дом 58	поверка, проверка и регулировка показаний,
Ростов-на-Дону	ООО «Центр метрологии и технического регулирования»	(863) <u>200-83-92</u> , <u>264-41-77</u> . andrey_fomin@mail.ru	344010, Ростов-на-Дону, пр-т Соколова, дом 59	ремонт
Самара	ОАО «Медтехника»	(846) 242-80-31, 242-79-31, (факс) 242-79-38 mtserv@samaramail.ru	Самара, ул. Садовая, д. 156	поверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Самара	ООО «МЕТА-АВТОТЕСТ»	(846) 932-49-77, 932-49-78 meta-avtotest@sama.ru	443016, Самара, ул. Матросова, 153, оф. 217	поверка, проверка и регулировка показаний, ремонт
Санкт-Петербург	ООО «Синтез СПб»	(812) 456-22-96 http://www.alcotest.ru/support/reg.htm	Санкт-Петербург, 1-я Советская ул., д. 10-а Прием приборов на обслуживание: 199178, Санкт-Петербург, наб. р. Смоленки, д. 5-7.	поверка, проверка и регулировка показаний, ремонт, гарантийное обслуживание
Саратов	ФГУ «Саратовский ЦСМ»	(8452) 63-26-77, 63-26-09, (факс) 63-24-26 mera@renet.ru	Саратов, Тверская ул., д. 51-а	поверка
Саратов	ООО "РСИ и К"	(8452) 35-00-53 rciko@rambler.ru	410065, Саратов, ул. Тверская, 53	ремонт
Ставрополь	ФГУ «Ставропольский ЦСМ»	(8652) 95-61-94, 35-21-77, 35-28-73	355029, Ставрополь, ул. Доваторцев, 7а	поверка,

Ставрополь	ООО «Ставропольский краевой метрологический центр»	(8652) 35-53-62	355029, Ставрополь, ул. Доваторцев, 7а	ремонт
Сыктывкар	ФГУ "Коми ЦСМ"	(8212) 24-30-03, факс 44-27-60 mail@comicsm.ru www.komi.com/csm	167982, г.Сыктывкар, ГСП-2, Октябрьский проспект, 27	поверка, проверка и регулировка показаний
Тула	ФГУ «Тульский ЦСМ»	(4872) 24-70-17 teplo@tulacsm.ru www.tulacsm.ru	Тула, ул. Болдина, д. 91	поверка
Тюмень	ФГУ «Тюменский ЦСМ»	(3452) 20-50-58	625027, Тюмень, Минская ул. д. 88	поверка
Тюмень	ЗАО «Деозал»	(3452) 59-10-01 master@deozal.ru http://www.deozal.ru	Тюмень, ул. 9 Января, д. 124	проверка и регулировка показаний, ремонт
Томск	ООО «Медэлектроника»	(3822) 52-64-60, 52-67-59, 8-903-913-55-41	634029, г. Томск, ул. Белинского, д. 15, оф. 905	проверка и регулировка показаний, ремонт
Улан-Удэ, Республика Бурятия	ФГУ «Бурятский ЦСМ»	(3012) 41-40-54, 41-06-44, (факс) 41-26-38	670013, Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 72 б	поверка
Уфа	ЦСМ республики Башкортостан	(3472) <u>76-72-96</u> , 76-74-10	Уфа, бульвар Ибрагимова, д. 55/59	Поверка
Ухта	ООО «Электротехмаш»	(82147) 59-464, 89129468-517 eltn@nm.ru	169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Печорская 57, строение 5	ремонт
Хабаровск	ОАО «Торговый дом «Медтехника»	(4212) 21-99-99, 22-35-13 medtech@mail.khv.ru	680030, г. Хабаровск, пер. Облачный, 78а	проверка и регулировка показаний, ремонт
Челябинск	ОГУП "Медтехника"	(351) 260-89-03, 232-79-52	Челябинск, Медгородок, Варненская ул. д. 6-а	поверка, проверка и регулировка показаний, ремонт

Список сервисных центров постоянно обновляется на странице сайта фирмы-поставщика www.alcotest.ru в закладке “сервис в регионах”.

Для оказания услуг по техническому обслуживанию, ремонту сигнализаторов организация должна иметь лицензию на техническое

обслуживание медицинской техники; а также лицензию на ремонт средств измерений с приложением (перечнем средств измерений, включающим сигнализатор).

Для выполнения работ по поверке – аттестат аккредитации на право поверки средств измерений, область аккредитации должна распространяться на газоанализаторы для определения паров этанола в выдыхаемом воздухе.

Обращаясь в данные организации для оказания услуг по техническому обслуживанию, ремонту, поверке – спрашивайте о наличии вышеуказанных лицензий и аттестата аккредитации.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(СПРАВОЧНОЕ)

Копии разрешительных документов

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

МЗ РФ № 2003/41

Настоящее удостоверение выдано фирме
LION LABORATORIES Ltd., Великобритания,

в том, что в соответствии с порядком, установленным Министерством здравоохранения Российской Федерации, изделие медицинской техники под названием

Анализатор алкоголя в выдыхаемом воздухе "Lion Alcolmeter 500", пороговый сигнализатор паров этанола "Lion Alcoblow" (см. Приложение на 1 листе)

производства фирмы LION LABORATORIES Ltd., Великобритания,

после испытания зарегистрировано и может применяться в медицинской практике на территории Российской Федерации. Данное удостоверение действительно в течение 10 лет и не является обязательством в закупке данного изделия.

Заместитель Министра

А. В. Катлинский



21 января 2003 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ

МЗ РФ № 2003/41

Лист 1

Анализатор алкоголя в выдыхаемом воздухе "Lion Alcolmeter 500" в комплектации:

- прибор "Lion Alcolmeter 500"; чехол - 1 шт; мундштуки - 5 шт; батарейки типа AAA - 2шт.

Пороговый сигнализатор паров этанола "Lion Alcoblow" в комплектации:

- прибор "Lion Alcoblow"; чехол - 1 шт; батарейки AA - 4 шт.



Руководитель Департамента
государственного контроля
лекарственных средств и медицинской техники

~~В.Е. Акмочкин~~



21 января 2003 г.

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

1725432

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС GB.АЕ95.В07000

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Lion Laboratories
Ltd.", TY Verlon Industrial Estate,
Barry, Vale of Glamorgan, CF63 2BE,
Wales, Соединенное Королевство
Великобритании и Северной Ирландии

Комплектующие к анализаторам паров
этанолa Lion Alcolmeter SD-400P:
мундштуки-15шт., мундштук-чашка-1 шт.,
принтер-1 шт., зарядное устройство-1шт.,
кабель связи прибора с принтером-1шт.,
кабель сетевой- 1шт., рулон бумаги для
принтера-3 шт., упаковочная сумка-1шт.

Комплектующие к анализаторам паров
этанолa Lion Alcolmeter SD-400: кожаный
чехол-1шт., батарейки типоразмера
AA-5шт., мундштуки- 5 шт.

Комплектующие к анализаторам паров
этанолa Lion Alcolmeter S-D2: кожаный
чехол-1шт., батарейка 9В-1шт.,
мундштуки одноразовые-5шт.

Комплектующие к анализаторам алкоголя в
выдыхаемом воздухе «Lion Alcolmeter
500»: чехол -1 шт., батарейки типа
AAA-2шт., мундштуки-5шт.

Комплектующие к анализаторам паров
этанолa Lion Intoxilyzer 8000: мундштуки
одноразовые-100шт., сетевой кабель,
220В.-1шт.

Комплектующие к сигнализаторам паров
этанолa пороговые Lion Alcoblow:
чехол-1шт., батарейки AA-4шт.



Руководитель органа _____

Эксперт _____

подпись

Т.В. Заболотная _____
подпись, фамилия

С.А. Смирнов _____
подпись, фамилия