

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ,
Генеральный директор
ОАО ФНТИ "Инверсия"

Б.С.Пункевич

« 22 » 10 2014 г.



ГАЗОСИГНАЛИЗАТОРЫ ГАИ-1М

Методика поверки

ИЮВТ.413441.001 ДЛ

н.р.60205-15

Настоящая методика поверки устанавливает методы и средства поверки газосигнализатора ГАИ-1М при вводе в эксплуатацию, после ремонта и эксплуатации. Интервал между поверками – 2 года.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Обязательность проведения операции при поверке	
		первичная	периодическая
1 Внешний осмотр и опробование	7.1	Да	Да
2 Проверка чувствительности по парам люизита ГСО № 8245-2003 состава люизита	7.2	Да	Да
3 Проверка времени срабатывания газосигнализатора	7.3	Да	Да

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки должны применяться средства измерений и вспомогательное оборудование, указаные в таблице 2.

Таблица 2 – Средства поверки

Наименование и обозначение средства поверки	Метрологические характеристики	Номер пункта методики поверки
1 Газовая камера объемом от 1 до 5 м ³ или газодинамическая установка (стенд) по ОСТ В 6-20-2403-80	Концентрация паров люизита от 1×10^{-3} мг/л и выше	7.2, 7.3
2 Люизит	ГСО 8245-2003 состава люизита (0-60) с, (0-30) мин	
3 Секундомер механический, ТУ 25-1819.0021-90		
4 Термометр лабораторный ТЛ-4, ГОСТ 28498-90	Диапазон измерений (0-50) °C, цена деления 0,1°C	
5 Барометр-анероид БАММ-1, ТУ 25-11.1513-79	Диапазон измерений от 80 до 106,7 кПа	
6 Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 ТУ 4311-001-29359805-01	Диапазон измерений от 10 до 100 %	
П р и м е ч а н и я		
1 Допускается оборудование и средства поверки заменять аналогичными, обеспечивающими требуемую точность измерений.		
2 Применяемые средства измерений и испытательное оборудование должны быть поверены в соответствии с ПР 50.2.006-94 (аттестованы в соответствии с ГОСТ Р 8.568-97) и иметь действующие свидетельства о поверке (аттестаты), а государственные стандартные образцы – паспорта, подтверждающие их пригодность.		
3 Газосигнализаторы ГАИ-1М, используемые на объектах по уничтожению химического оружия, допускается поверять в местах их установки с использованием устройства поверочного переносного (УПП, УПП-М).		

3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

3.1 К проведению поверки допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию и право проведения поверки средств измерений.

3.2 Выполнение измерений концентраций паров люизита может проводить инженер (лаборант) – химик, прошедший инструктаж по технике безопасности при работе с парами люизита и освоившим данную методику.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Работы с люизитом должны проводиться в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ В 20256-74, ОСТ В 6-20-2368-79, ОСТ 6-20-2403-80.

4.2 Во время подготовки и проведения поверки должны соблюдаться правила безопасной работы, установленные в руководстве по эксплуатации на поверяемый газосигнализатор и эксплуатационной документации на используемые средства поверки.

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

5.1 Все операции проводят при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха - $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность воздуха - $(65 \pm 3)\%$;
- атмосферное давление - (100 ± 4) кПа
 (750 ± 30) мм рт. ст.);
- расход воздуха через ионизационную камеру – от 1,5 до 2,5 л/мин.

6 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

6.1 Перед проведением поверки необходимо ознакомиться с принципом действия и работой газосигнализатора ГАИ-1М, приведенными в руководстве по эксплуатации, и описанием дополнительных средств измерений, используемых при поверках.

7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

7.1 Внешний осмотр, опробование

7.1.1 При внешнем осмотре должно быть установлено:

- тип и заводской номер газосигнализатора ГАИ-1М;
- отсутствие механических повреждений, могущих повлиять на работоспособность и метрологические характеристики газосигнализатора ГАИ-1М;
- наличие четких надписей и маркировки на органах управления и корпусе газосигнализатора ГАИ-1М.

7.1.2 Опробование производят в соответствии с разделом 3 (подпункт 3.4) руководства по эксплуатации на ГАИ-1М ИЮВТ.413441.001 РЭ.

7.2 Проверка порога чувствительности

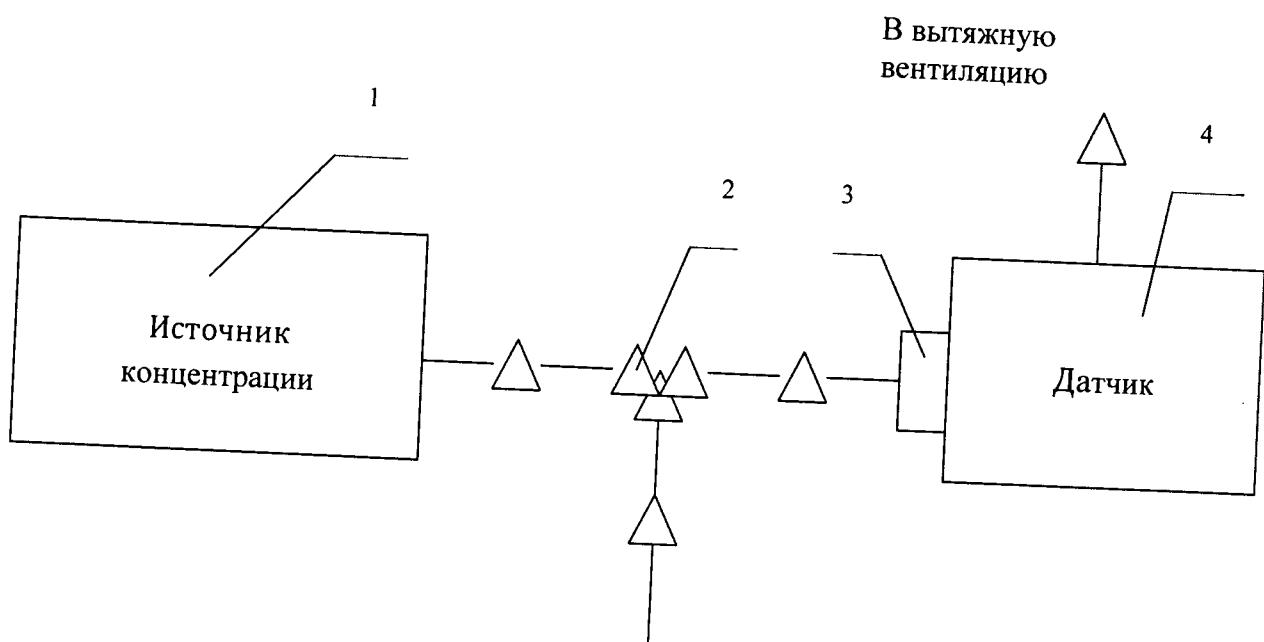
7.2.1 Датчики газосигнализатора поочередно подключаются к газодинамическому стенду (динамической установке) по созданию концентрации паров люизита. Схема подключения газосигнализатора показана на рисунке 1. Трехходовой кран при подключении устанавливается в положение прососа незараженного воздуха.

7.2.2 На газодинамическом стенде (динамической установке) создается согласно Руководству по эксплуатации стенда (установки) концентрация паров люизита 5×10^{-3} мг/л, определяемая согласно МВИ № 031-01-169-05.

Контроль создаваемой концентрации обеспечивается согласно методике МВИ № 031-01-169-05.

7.2.3 Влажность, подаваемой с газодинамического стенда (динамической установки) смеси паров люизита и воздуха, должна поддерживаться на уровне (40 ± 5) %.

Рисунок 1 – Схема подключения датчика газосигнализатора при испытаниях на чувствительность и время срабатывания (быстродействие).



- 1 - газодинамический стенд (динамическая установка) по ОСТ В 6 20-2547-82;
- 2 - кран трехходовой ГОСТ 7995-80;
- 3 - штуцер в соответствии с рисунком Б.8 ИЮВТ.413441.001 РЭ;
- 4 - датчик.

7.2.4 После подключения к схеме согласно рисунку 1 датчик включается переводом тумблера ВКЛ-ОТКЛ на блоке сигнализации БС1 используемого датчика в положение ВКЛ. Датчик готовят к работе в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации.

К испытаниям по проверке чувствительности приступают через 30 мин после включения датчика.

7.2.5 Трехходовой кран переводится для подачи паров люизита на вход датчика. Одновременно включается секундомер для измерения времени срабатывания газосигнализатора (быстродействия).

Время срабатывания измеряется от момента подачи анализируемых паров на вход датчика до момента загорания индикатора СИГНАЛ на блоке сигнализации БС1.

Сразу же после загорания индикатора СИГНАЛ трехходовой кран переводится на просос незаряженного воздуха до погасания индикатора СИГНАЛ и уменьшения показаний по микроамперметрам на БС1 до фоновых значений.

Цикл подключения датчика на просос паров люизита с измерением времени повторяется 3 раза.

Датчик выключается и отсоединяется от схемы на рисунке 1.

7.2.6 К схеме подключения, показанной на рисунке 1, подсоединяется второй датчик и аналогично производится проверка его чувствительности и времени срабатывания.

7.2.7 Газосигнализатор ГАИ-1М считается прошедшим поверку, если при концентрации паров люизита 5×10^{-3} мг/л загорается индикатор СИГНАЛ во всех циклах подключения датчиков газосигнализатора к источнику концентрации.

7.3 Проверка времени срабатывания сигнализации

7.3.1 Проверка времени срабатывания газосигнализатора совмещается с проверкой чувствительности.

7.3.2 Газосигнализатор ГАИ-1М считается прошедшим поверку, если в первом цикле подключения датчика время срабатывания составляет не более:

- 30 с при концентрации $< 5 \times 10^{-3}$ мг/л;
- 10 с при концентрации $> 5 \times 10^{-2}$ мг/л .

8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1 Если внешний вид и характеристики газосигнализатора ГАИ-1М соответствуют требованиям пунктов 7.1.1, 7.2.1, 7.3.2 настоящей методики поверки, то ГАИ-1М признают годным к применению и оформляют свидетельство о поверке установленной формы.

8.2 Если обнаружено несоответствие ГАИ-1М требованиям хотя бы одного из вышеперечисленных пунктов методики поверки, то ГАИ-1М признают непригодным к применению и оформляют извещение о непригодности.

8.3 Результаты поверки заносят в протокол (Приложение А).

Инженер ОАО ФНТЦ «Инверсия»

И.К. Машкович

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Протокол поверки №

Последняя голографическая наклейка №

Страница 1 из N

Сфера распространения ГМКиН _____

(Наименование организации, проводящей поверку)

(Адрес организации, проводящей поверку)

(номер аттестата аккредитации организации, проводящей поверку)

ПРОТОКОЛ _____ **ПОВЕРКИ**
 (первичная, периодическая)

1. Газосигнализатор ГАИ-1М

Зав. № _____, _____ год выпуска

2. Предприятие-владелец _____

3. Предприятие изготовитель ЗАО «СПЕЦПРИБОР»

4. Дата проведения поверки _____

5. Место проведения поверки _____

6. Условия поверки _____

7. Средства поверки _____

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

Операции поверки	Требование по технической документации (ТУ, РЭ, МП)	Результаты
Внешний осмотр и опробование		
Проверка порога чувствительности по парам люизита		
Проверка времени срабатывания сигнализации		

8. Вывод: _____

Поверитель _____