

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ,

генеральный директор

ОАО ФНТЦ «Инверсия»

Б.С. Пункевич

2015г.

ГАЗОСИГНАЛИЗАТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ СИП-1ЛИ
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ
ДКТЦ.413446.004 МП

1.p.61115-15

Москва 2015 г.

Настоящая методика поверки распространяется на газосигнализаторы автоматические СИП-1ЛИ, выпускаемые ОАО «ГосНИИхиманалит» г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, и устанавливает методы и средства их первичной поверки при выпуске из производства, после ремонта и периодической поверки в процессе эксплуатации.

Интервал между поверками – 1 год.

Принятые сокращения:

ОВ –отравляющее вещество;

ГСО – государственный стандартный образец.

1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1 Внешний осмотр	6.1	да	да
2 Опробование	6.2	да	да
3 Проверка времени выхода на режим готовности	6.2.1	да	да
4 Проверка защиты программного обеспечения	6.3	да	нет
5 Определение метрологических характеристик	6.4	да	да

1.2 Если при проведении той или иной операции поверки получен отрицательный результат, то дальнейшая поверка прекращается.

2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки применяют следующие средства:

- установка газодинамическая ГДУ-33 РЮАЖ.441572.033 - создаваемые концентрации иприта и люизита ($5 \times 10^{-9} \dots 1 \times 10^{-1}$) мг/м³;
- фотометр фотоэлектрический КФК по ТУ 9443-001-07516244-2005;
- барометр-анероид М-67 по ТУ 25-04-1797-75;
- измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 по ТУ 4311-001-70203816-11;
- секундомер механический СОПпр по ТУ 25-1894.003-90;
- ГСО 8248-2003 состава иприта;
- ГСО 8245-2003 состава люизита.

2.2 Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

2.3 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства (паспорта) о поверке.

3 Требования безопасности

3.1 Процесс проведения поверки относится к вредным условиям труда.

3.2 Помещение, в котором проводится поверка, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

3.3 Выброс анализируемого воздуха из прибора не очищен и должен находиться под принудительной вытяжной вентиляцией.

3.4 При работе с ОВ следует руководствоваться общими требованиями безопасности, указанными в ГОСТ 12.1.007-76, а также требованиями безопасности, указанными в ОСТ В 6-20-2368-79.

3.5 При работе с газосигнализатором должны выполняться «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.6 Дополнительные требования по безопасности изложены в 2.4 руководства по эксплуатации ДКТЦ.413446.003 РЭ.

3.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ РАЗБОРКУ И РЕМОНТ ГАЗОСИГНАЛИЗАТОРА БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

4 Условия поверки

4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| - температура воздуха, °С | от плюс 15 до плюс 35; |
| - относительная влажность воздуха, % | от 45 до 80; |
| - атмосферное давление, кПа | от 84,0 до 106,7. |

4.2 К работе с газосигнализатором допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации ДКТЦ.413446.003 РЭ.

5 Подготовка к поверке

5.1 Подготовка газосигнализатора к поверке, его включение, выключение и порядок работы с ним в процессе поверки, должны проводиться в соответствии с руководством по эксплуатации ДКТЦ.413446.003 РЭ.

5.2 Подготовить к работе средства поверки по прилагаемым к ним эксплуатационным документам.

6 Проведение поверки

6.1 Внешний осмотр

6.1.1 При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие газосигнализатора следующим требованиям:

- комплектность газосигнализатора должна соответствовать требованиям раздела 4 ДКТЦ.413446.003 ФО;
- маркировка газосигнализатора должна соответствовать требованиям подраздела 1.6 ДКТЦ.413446.003 РЭ.

6.1.2 Проверка производится внешним осмотром и сравнением с требованиями формуляра и руководства по эксплуатации. Должно быть установлено отсутствие механических повреждений, могущих повлиять на работоспособность и метрологические характеристики газосигнализатора.

6.1.3 Газосигнализатор считается выдержавшим проверку, если он удовлетворяет требованиям комплектности и маркировки, отсутствуют механические повреждения.

6.2 Опробование

6.2.1 Проверка времени выхода на режим готовности

6.2.1.1 Включить газосигнализатор, поставив выключатель, расположенный на боковой поверхности корпуса газосигнализатора, в положение ВКЛ, должен включиться светодиод СЕТЬ и на дисплее надпись «ВЫХОД НА РЕЖИМ». Зафиксировать время от момента включения светодиода СЕТЬ до включения светодиода ГТОВ и надписи на дисплее «РЕЖИМ АНАЛИЗ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОВ».

6.2.1.2 Газосигнализатор считается выдержавшим испытание, если время выхода на режим готовности (время до включения светодиода ГТОВ на лицевой панели газосигнализатора и надписи на дисплее «РЕЖИМ АНАЛИЗ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОВ») не превышает 30 мин с момента подачи напряжения питания.

6.2.2 Проверка работоспособности по электрическим цепям

6.2.2.1 Включить газосигнализатор. Провести проверку работоспособности по электрическим цепям, для чего нажать одновременно кнопки I и II, при этом должны включиться светодиод ОПАСНО, звуковая сигнализация и на дисплее должна появиться надпись «КОНТРОЛЬ ОПАСНО». Нажать одновременно кнопки II и III, при этом должен включиться светодиод НЕИСПР и на дисплее должна появиться надпись «КОНТРОЛЬ НЕИСПРАВНО». Для перехода в режим обнаружения одновременно нажать кнопки I, II и III.

6.2.2.2 Газосигнализатор считается выдержавшим проверку по электрическим цепям, если выполняются требования 6.2.2.1.

6.3 Проверка защиты программного обеспечения газосигнализатора

6.3.1 Газосигнализатор включить, как указано в 6.2.1.1. Нажать одновременно кнопки I, II и III на лицевой панели газосигнализатора и держать их в нажатом состоянии до появления на дисплее информации об идентификационном наименовании программного обеспечения - ID OV и номере версии программного обеспечения.

Нажать кнопку II на лицевой панели газосигнализатора до появления на дисплее информации о контрольной сумме программного обеспечения данного газосигнализатора.

MD5 – алгоритм вычисления цифрового идентификатора (контрольной суммы) программного обеспечения. После двоеточия следуют 32 символа контрольной суммы. Контрольная сумма индивидуальна для каждого газосигнализатора. Совпадение контрольной суммы с записью в формуляре на данный прибор означает, что программное обеспечение газосигнализатора не изменилось.

Для перехода в режим обнаружения одновременно нажать кнопки I, II и III.

6.3.2 Газосигнализатор считается прошедшим проверку защиты программного обеспечения, если идентификационное наименование программного обеспечения, номер версии программного обеспечения, контрольная сумма программного обеспечения совпадают с указанными в руководстве по эксплуатации ДКТЦ.413446.003 РЭ и формуляре ДКТЦ.413446.003 ФО.

6.4 Определение метрологических характеристик

6.4.4 Проверка порога срабатывания, времени срабатывания и последействия

6.4.1 Проверка порога срабатывания

Газосигнализатор подключить к установке газодинамической, включить, как указано в п. 6.2.1.1, и после выхода в режим готовности подать на вход газосигнализатора парогазовую смесь, с концентрацией целевого вещества в соответствии с таблицей 2.

Проконтролировать наличие сигнала опасности и зафиксировать время с момента подачи паров целевого вещества до момента срабатывания сигнала опасности.

В процессе проверки определять последействие (время с момента окончания воздействия паров целевого вещества до момента выключения сигнала опасности).

После выключения сигнала опасности продуть чистым воздухом не менее 15 мин.

Число опытов пять.

Газосигнализатор считается выдержавшим проверку, если во всех 5 опытах сработала звуковая сигнализация, включился светодиод ОПАСНО и на дисплее появилась надпись, в зависимости от подаваемого целевого вещества «ОПАСНОСТЬ. ОБНАРУЖЕН ИПРИТ», «ОПАСНОСТЬ. ОБНАРУЖЕН ЛЮИЗИТ».

6.4.2 Проверка времени срабатывания и последействия

Проверка времени срабатывания и последействия совмещается с проверкой порога срабатывания газосигнализатора по п. 6.4.1.

Газосигнализатор считается выдержавшим проверку, если во всех 5 опытах время с момента подачи паров целевого вещества до включения сигнала опасности не превышает 15 мин; время последействия во всех 5 опытах также не должно превышать 15 мин.

6.4.3 Повторить пп. 6.4.1, 6.4.2 для всех целевых веществ, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Целевое вещество	Концентрация, мг/м ³ (ПДК _{р.з.})
Иприт	(2,0 x 10 ⁻⁴ ± 20 %) (1)
Люизит	(2,0 x 10 ⁻⁴ ± 20 %) (1)

7 Оформление результатов поверки

7.1 Результаты поверки заносят в протокол (Приложение А) или в рабочий журнал поверителя.

7.2 При положительных результатах поверки прибор признается годным к эксплуатации, о чем вносится запись в формуляр газосигнализатора с указанием срока проведения следующей поверки.

7.3 При отрицательных результатах поверки запрещается эксплуатация прибора до выяснения и устранения причин несоответствия. Повторная поверка проводится после устранения неполадок.

Инженер 1 категории ОАО ФНТЦ «Инверсия»

И.К. Машкович

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

ПРОТОКОЛ _____ ПОВЕРКИ (первичная, периодическая)

1. Газосигнализатор автоматический СИП-1ЛИ

Зав. № _____, _____ год выпуска

2. Предприятие-владелец _____

3. Предприятие изготовитель ОАО «ГосНИИХиманалит»

4. Дата поверки _____

5. Место поверки _____

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

1. Внешний осмотр _____
соответствует, не соответствует

2. Опробование _____
соответствует, не соответствует

3. Определение метрологических характеристик

соответствует, не соответствует

Условия поверки _____

Средства поверки _____

Вывод: _____

Поверитель _____
