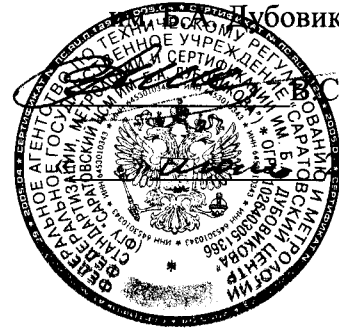


УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «Саратовский ЦСМ
Дубовикова»



В.С. Мишин

2007 года

Приложение Г
(обязательное)

Государственная система обеспечения единства измерений

Сигнализаторы СЗ-1-1Г, СЗ-1-1ГВ, СЗ-1-2Г, СЗ-1-2ГВ

Методики поверки

и.р. 35781-07

Настоящая методика поверки распространяется на сигнализаторы СЗ-1-1Г, СЗ-1-1ГВ, СЗ-1-2Г, СЗ-1-2ГВ и устанавливает методику их первичной поверки при выпуске из производства и после ремонта и периодической поверки в процессе эксплуатации.

Межповерочный интервал – 1 год.

Г.1 Операции поверки

Г.1.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице Г.1

Таблица Г.1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Поверка при выпуске из производства	Периодическая поверка и поверка после ремонта
1. Внешний осмотр	Г.6.1	+	+
2. Проверка электрической прочности изоляции	Г.6.2	+	-
3. Проверка электрического сопротивления изоляции	Г.6.3	+	+
4. Опробование	Г.6.4	+	+
5. Определение основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора	Г.6.5	+	+

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

Г.2 Средства поверки

Г.2.1 При проведении поверки применяют средства поверки и вспомогательные средства, указанные в таблице Г.2,

Таблица Г.2

Номер пункта методики поверки	Наименование, тип, марка эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки, ГОСТ, ТУ или основные технические и метрологические характеристики
Г.6.2	Универсальная пробойно-испытательная установка УПУ-10 по АЭ2.771.001 ТУ, переменное напряжение от 0 до 3 кВ
Г.6.2-Г.6.3	Фольга алюминиевая АД 1 по ГОСТ 4784
Г.6.3	Мегаомметр М4101 по ГОСТ 8036. Напряжение на разомкнутых зажимах 500 В.
Г.6.4-Г.6.5	Насадка для подачи ПГС из комплекта ЗИП
Г.6.2-Г.6.5	Секундомер СОС пр 26-2-000 ТУ 25-1894.003
Г.6.4-Г.6.5	Ротаметр РМ-А 0,063 УЗ ТУ1-01-0249
Г.6.4-Г.6.5	Редуктор БКО-50 ДМ ТУ У 30482268.004
Г.6.4-Г.6.5	Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 ТУ 25-11.1513-79
Г.6.4-Г.6.5	Гигрометр психрометрический ВИТ-2 ТУ 3 Украина 14307481.001-92
Г.6.4-Г.6.5	ГСО-ПГС в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956 в соответствии с таблицей 3 настоящих РЭ
Г.6.4-Г.6.5	Трубка поливинилхлоридная (ПВХ) 5х1,5 мм по ТУ 6-19-272
Примечания 1 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке. 2 Допускается использование других средств измерения, обеспечивающих необходимую погрешность измерений.	

Г.3 Требования безопасности

При проведении поверки соблюдают следующие требования безопасности:

Г.3.1 Помещение, в котором проводится поверка должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

Г.3.2 При работе с газовыми смесями в баллонах под давлением необходимо соблюдать «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденные Гостехнадзором СССР 27.11.1987 г.

Г.3.3 Не допускается при проведении регулировки и поверки сигнализаторов сбрасывать ПГС в атмосферу рабочих помещений.

Г.4 Условия поверки

Г.4.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- а) температура окружающей среды, °С 20 ± 5 ;
- б) относительная влажность, % от 30 до 80;
- в) атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.) $101,3 \pm 4$ (760 ± 30);
- г) напряжение питания переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В 220 ± 11 ;
- д) в помещениях, в которых проводятся работы содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа 1 ГОСТ 15150, должны отсутствовать агрессивные ароматические вещества (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты);

Г.5 Подготовка к работе

Г.5.1 Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- проверить комплектность сигнализатора в соответствии с РЭ на сигнализатор;
- перед проведением поверки необходимо ознакомиться с РЭ и выполнить действия по п. 3.5 настоящих РЭ;
- проверить наличие паспортов и сроки годности газовых смесей в баллонах под давлением;
- баллоны с ПГС должны быть выдержаны в помещении для поверки не менее 24 ч;
- подготовить к работе эталонные и вспомогательные средства поверки, указанные в п. 1.6 настоящих РЭ, в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации.

Г.6 Проведение поверки

Г.6.1 Внешний осмотр.

Г.6.1.1 При внешнем осмотре устанавливают соответствие следующим требованиям:

- отсутствие повреждений шнура питания;
- исправность органов управления и четкость надписей на лицевой панели сигнализатора;
- соответствие маркировки требованиям нормативных документов на сигнализатор;
- пломбы не должны быть нарушены.

Результаты внешнего осмотра сигнализаторов считают положительными, если они соответствуют перечисленным выше требованиям.

Г.6.2 проверка электрической прочности изоляции.

Г.6.2.1 Проверку электрической прочности изоляции проводят на пробойной установке. Сигнализаторы предварительно отключить от сети.

Г.6.2.2 Испытательное переменное напряжение величиной 3000 В прикладывают между соединенными вместе контактами вилки шнура питания и металлической фольгой, плотно приложенной к корпусу сигнализатора.

Г.6.2.3 Подачу испытательного напряжения начинают от нуля или величины рабочего напряжения. Поднимают напряжение плавно или ступенями, не превышающими 10% испытательного напряжения, за время от 5 до 20 с.

Г.6.2.4 Испытуемую цепь выдерживают под испытательным напряжением в течение 1 мин, после чего напряжение плавно или ступенями снижают до нуля или близкого к рабочему за время от 5 до 20 с.

Г.6.2.5 Сигнализаторы считаются выдержавшими испытание, если в процессе испытаний не наблюдалось признаков пробоя или поверхностного перекрытия по изоляции.

Г.6.3 Проверка сопротивления изоляции.

Г.6.3.1 Проверку проводят мегаомметром М4101. Электрическое питание сигнализаторов должно быть отключено.

Г.6.3.2 Мегаомметр подключают к замкнутым между собой контактам вилки шнура питания и металлической фольгой (экраном), плотно приложенной к корпусу сигнализатора.

Г.6.3.3 Через 1 мин после приложения испытательного напряжения величиной 500 В по шкале мегаомметра фиксируют величину сопротивления изоляции.

Г.6.3.4 Результаты поверки считают положительными, если измеренное значение сопротивления изоляции сигнализаторов не менее 5 Мом.

Г.6.4 Опробование.

Г.6.4.1 Опробование сигнализаторов проводят в условиях, оговоренных в п. Г.4.1.

Г.6.4.2 Включить сигнализатор. Прогреть в течении 1 ч.

Г.6.4.3 Собрать схему в соответствии с рисунком Г.1. Включить прибор. Прогреть не менее 3 мин. Расход ПГС через сигнализатор должен быть равен (19 ± 1) л/ч. Перечень ПГС для проведения испытаний приведен в таблице Г.3

Таблица Г.3

№ ПГС	Наименование ПГС	ГОСТ, ТУ, номер ПГС по Госреестру	Номинальное значение концентрации и предел допускаемого абсолютного отклонения, %
1	Воздух	ГОСТ 17433 ТУ 6-16-2956	Класс 0
2	CH ₄ + воздух	3904-87	$0,22 \pm 0,04$ ($5 \pm 0,9$ % НКПР)
3	CH ₄ + воздух	3904-87	$0,66 \pm 0,04$ ($15 \pm 0,9$ % НКПР)
4	CH ₄ + воздух	3905-87	$1,10 \pm 0,06$ ($25 \pm 1,4$ % НКПР)

Подать ПГС № 3 (для сигнализаторов СЗ-1-1Г(В)), ПГС № 4 (для сигнализаторов СЗ-1-2Г(В)). Результаты опробования считаются положительными, если в течение 15 сек сработает звуковая и световая сигнализация ПОРОГ (для сигнализаторов СЗ-1-1Г(В)) или ПОРОГ 1, ПОРОГ 2 (для сигнализаторов СЗ-1-2Г(В)).

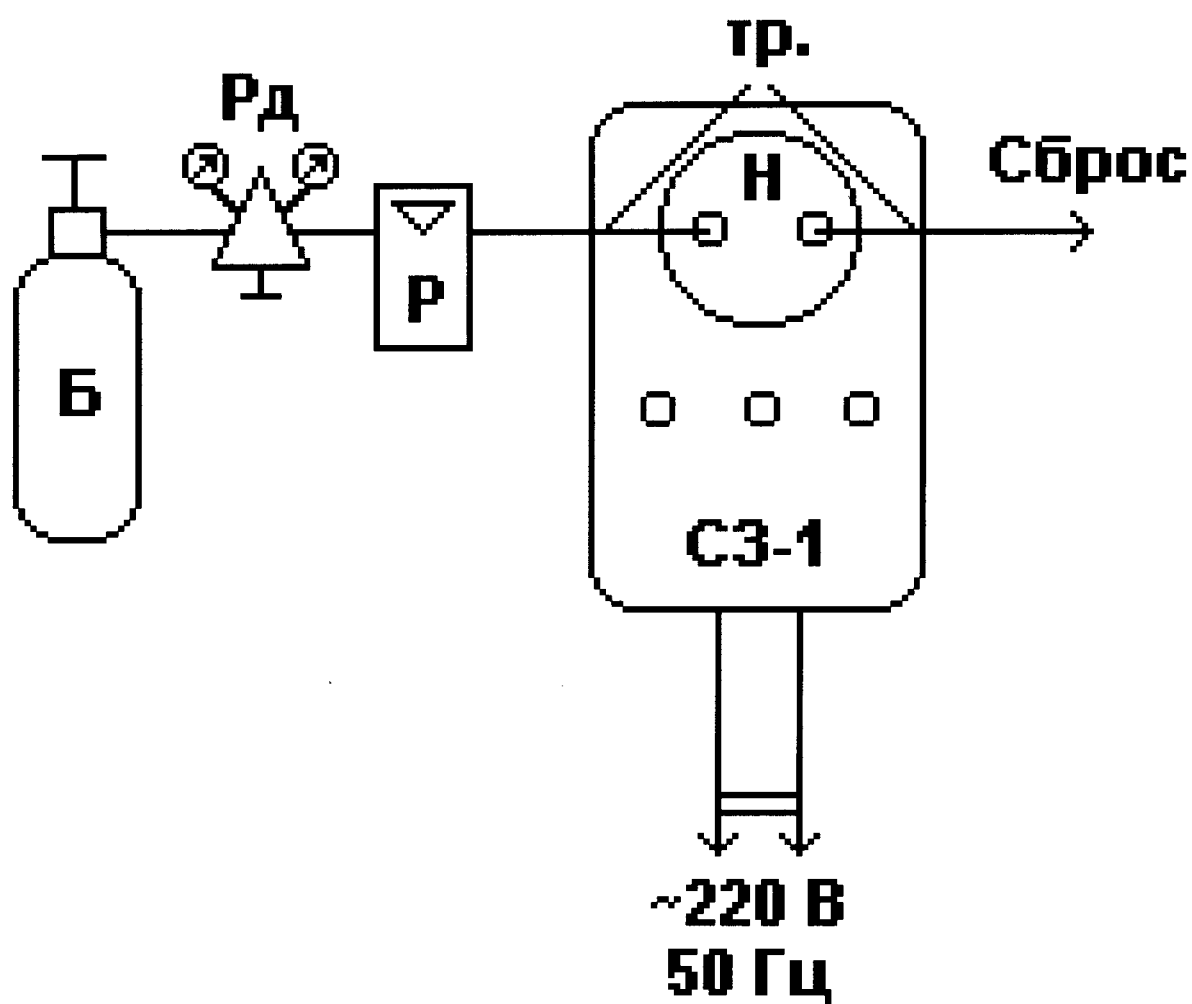
Г.6.5 Определение абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора

Г.6.5.1 Для определение абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора собирают схему в соответствии с рисунком Г.1.

Г.6.5.2 Определение соответствия пределам допускаемой абсолютной погрешности сигнализатора проводят после прогрева, при поочередной подаче на сигнализатор ПГС в последовательности 1-2-3-4-1.

Г.6.5.3 Результаты поверки считаются положительными, если:

- при подаче ПГС № 2 в течение 30 сек не происходит срабатывания сигнализации;
- при подаче ПГС № 3 в течение 15 сек выдача световых и звуковых сигналов соответствует п. 1.2.2.1 (п/п. б) для сигнализаторов СЗ-1-2Г(В) или п. 1.2.2.2 (п/п. б) для сигнализаторов СЗ-1-1Г(В). При этом, так как ПГС № 3 одновременно соответствует концентрации нижнего предела для уровня ПОРОГ 2, то в течение 30 сек для сигнализаторов СЗ-1-2Г(В) не должно происходить срабатывания сигнализации по п. 1.2.2.1 (п/п. в);
- при подаче ПГС № 4 в течение 15 сек выдача световых, звуковых и управляющих сигналов соответствует п. 1.2.2.1 (п/п. в) для сигнализаторов СЗ-1-2Г(В).



Б - баллон с ПГС;
 Н - насадка для подачи ПГС;
 Р - ротаметр;
 Рд - редуктор;
 СЗ-1 - сигнализатор загазованности;
 тр. - трубка ПВХ 5x1,5 мм.

Рисунок Г.1 - Схема для настройки и поверки сигнализатора с применением ПГС

Г.7 Оформление результатов поверки

Г.7.1 Результаты поверки оформляются протоколом по форме, соответствующей рисунку Г.2.

ПРОТОКОЛ Поверки сигнализатора СЗ-1- Заводской № _____. Дата поверки _____. Условия поверки: Температура окружающего воздуха Атмосферное давление Относительная влажность РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ 1. Результат внешнего осмотра: 2. Результаты опробования: 3. Сопротивление изоляции: 4. Результат определения соответствия пределам допускаемой абсолютной погрешности: 5. Заключение: Поверитель: _____
--

Рисунок Г.2 – Форма протокола поверки

Г.7.2 Сигнализатор считают годным к эксплуатации, если он удовлетворяет требованиям настоящего документа.

Г.7.3 Положительные результаты поверки оформляют свидетельством установленной формы согласно ПР 50.2.006.

Г.7.4 При отрицательных результатах поверки выдают извещение о непригодности с указанием причин непригодности, установленной формы согласно ПР 50.2.006.