



**И Н С Т Р У К Ц И Я**  
**Методика настройки порогов срабатывания**  
**сигнализаторов загазованности «Счетприбор» СЗС при эксплуатации**  
**СПЭФ.413216.001 И1**

1. Настоящая инструкция определяет порядок работ при настройке порогов срабатывания (далее – настройка) сигнализаторов загазованности «Счетприбор» СЗС (далее – сигнализатор) при эксплуатации.

2. В связи со старением чувствительных сенсоров настройку в процессе эксплуатации рекомендуется проводить не реже одного раза в год.

3. Настройку проводит персонал обслуживающей организации (сервисного центра), либо аккредитованной метрологической лаборатории перед проведением периодической поверки.

4. К проведению настройки допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации сигнализаторов СПЭФ.413216.001 РЭ, настоящую инструкцию и прошедшие необходимый инструктаж, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5. Условия проведения настройки, средства измерений и применяемое оборудование те же, что и при поверке приборов.

6. При настройке должны быть применены средства измерений, инструмент и оборудование, указанные в таблице 1 и поверочные газовые смеси (далее – ПГС) по ГОСТ 8.776-2011 компонентного состава метан - воздух и оксид углерода - воздух, указанные в таблице 2.

Таблица 1

<b>Наименование операции</b>	<b>Наименование средств измерений, инструмента и оборудования</b>	<b>Основные технические характеристики</b>
1	2	3
Контроль климатических условий настройки	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4-2 ТУ 25-2021.003-88 регистрационный № 303-91	Диапазон измерений – (0-55) °С; Цена деления – 0,1°С
	Психрометр аспирационный М34 ТУ25-1607.054-85 регистрационный № 10069-96	Пределы измерения влажности от 10 до 100 %
	Барометр-анероид М-67 ТУ 25-04-1797-75 регистрационный № 3744-73	Диапазон от 80 до 106 кПа Цена деления 0,1 кПа
Контроль времени проведения настройки	Секундомер СОПр-2А-2-010 ТУ 25-1894.003-90 регистрационный № 11519-11	Цена деления – 0,2 с. Допустимая погрешность за 30 мин, с не более ±1

1	2	3
Настройка порогов срабатывания	Ротаметр газовый РМА-0,063 ГУЗ ТУ 25-02.070213-82 кл. 4 регистрационный № 59782-15	Верхний предел измерений расхода по воздуху – 0,063 м <sup>3</sup> /ч
	Вентиль точной регулировки с манометром ВТР-1-М160 ТУ 3742-008-62222403-2016	
	Отвертка крестообразная 7810-1033 ГОСТ 17199-88	

Таблица 2

№ п/п	Компонентный состав	Единица физической величины	Характеристика ГСО-ПГС		Номер ГСО-ПГС по Госреестру
			Содержание определяемого компонента	Пределы допускаемого отклонения	
1	СН <sub>4</sub> - воздух	Объемная доля, % (% НКПР)	0,44 (10)	± 0,04 (± 0,9)	3904-87
2	СО - воздух	мг/м <sup>3</sup> (объемная доля, млн <sup>-1</sup> )	86 (100,6)	± 7,0 (± 8,2)	3847-87

Примечание: НКПР в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996), 100% НКПР соответствует 4,40 % объемной доли метана СН<sub>4</sub>.

Допускается использование других средств измерений и оборудования, обеспечивающих допустимые погрешности измерений и требуемые режимы работы.

Все средства измерений (эталоны единиц величин) должны быть поверены (аттестованы) в установленном порядке и иметь действующие свидетельства о поверке, баллоны с ГСО-ПГС действующие паспорта.

#### 7. Требования безопасности

7.1 При проведении настройки соблюдать требования безопасности в соответствии со следующими документами:

- правилами безопасности труда, действующими на объекте;
- правилами технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ);
- правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

7.2 Требования безопасности при эксплуатации баллонов со сжатыми газами должны соответствовать Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением", утвержденным Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору 25.03.2014 г.

7.3 Помещение, в котором производится настройка должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, либо сброс газа при настройке сигнализатора по ГСО-ПГС должен осуществляться за пределы помещения.

## 8. Условия настройки

8.1 Настройку следует проводить в нормальных условиях согласно ГОСТ Р ЕН 50194-1-2012, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

Влияющая величина	Нормальные значения
Температура окружающего воздуха, °С	20 ±5
Относительная влажность воздуха, %	30-70
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	84-106,7 (630-800)
Напряжение питающей сети, В	230 ± 4,6
Частота сети, Гц	50 ± 1
Механические воздействия, наличие пыли, агрессивных примесей, внешние электрические и магнитные поля, кроме земного	исключены
Воздействие сквозняков	исключено

8.2 Баллоны с ГСО-ПГС должны быть выдержаны при температуре настройки порогов срабатывания в течение не менее 24 ч, сигнализатор – в течение 2 ч.

8.3 Расход ГСО-ПГС устанавливать равным (0,5<sup>+0,05</sup>) л/мин по шкале ротаметра.

## 9. Подготовка к работе

9.1 Собрать схему для настройки согласно рисунку 1. Для соединений использовать трубку поливинилхлоридную (ПВХ) 5x1,5 мм ТУ 6-19-272-85.

9.2 Для настройки сигнализаторов по каналу горючих газов использовать ПГС №1, по каналу оксида углерода - ПГС №2 согласно таблице 2.

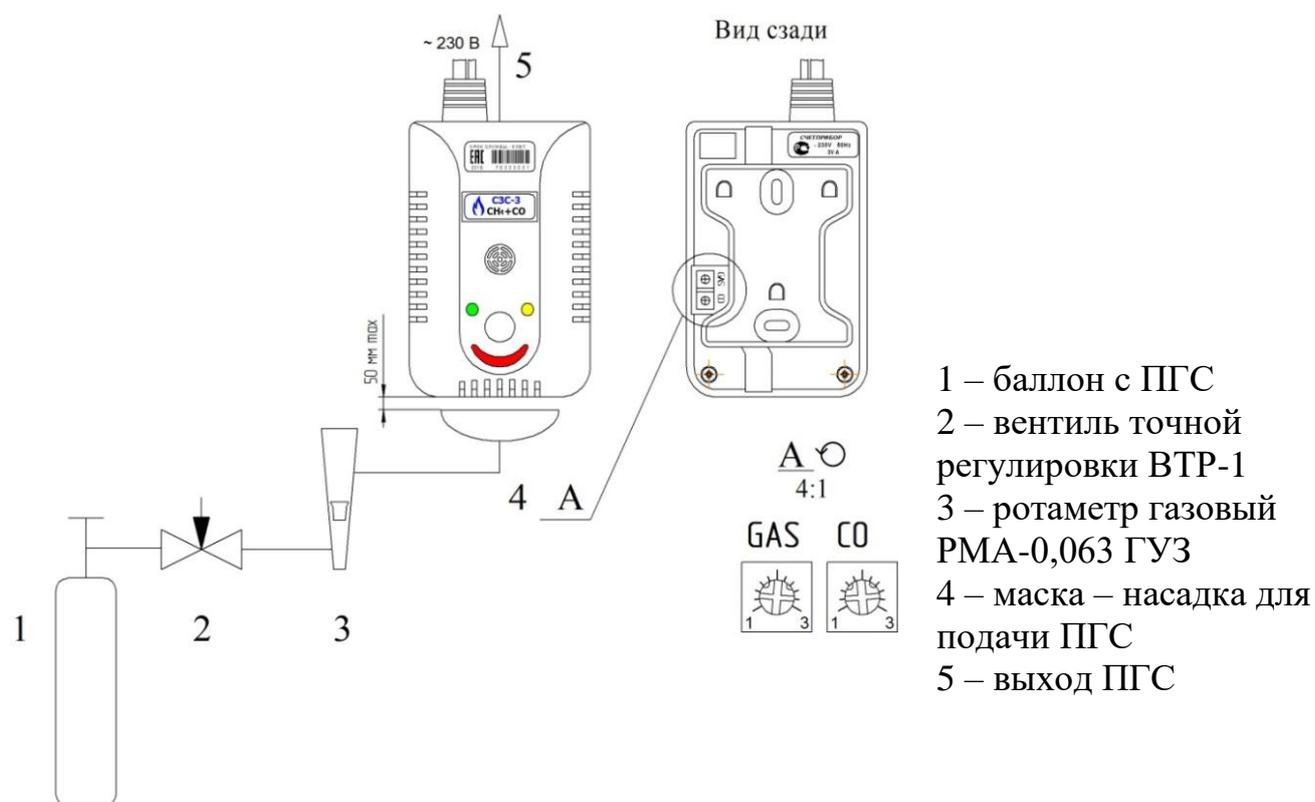


Рисунок 1 – Схема настройки сигнализаторов СЗС

9.3 Настройка порогов срабатывания производится вращением подстроечных резисторов с круговым резистивным элементом «GAS» и/или «CO», расположенных на задней крышке сигнализатора (см. вид А на рисунке 1). Общий вид резистора показан на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общий вид подстроечного резистора

9.4 Резисторы защищены от несанкционированных действий наклейками изготовителя.

## 10. Проведение настройки

10.1 Настройку порогов срабатывания сигнализаторов проводить в следующей последовательности:

- включить сигнализатор, прогреть в течение 5 минут min, установить вертикально в рабочем положении;
- установить маску – насадку для подачи ПГС. Насадка должна обеспечивать выход ПГС из горизонтальной прямоугольной щели шириной 45-50 мм. Длина труб от вентиля газового баллона до насадки не должна превышать 1 м;
- подать на сигнализатор ПГС (№1 компонентного состава  $\text{CH}_4$  – воздух для настройки сигнализаторов СЗС-1, СЗС-3 по каналу горючих газов или №2 компонентного состава  $\text{CO}$  – воздух для настройки сигнализаторов СЗС-2, СЗС-3 по каналу угарного газа). Время воздействия ПГС №1( $\text{CH}_4$  – воздух) должно составлять не менее 15 с; ПГС №2( $\text{CO}$  – воздух) – не менее 90 с;
- если за это время сигнализатор срабатывает, появляется прерывистая звуковая и световая красного цвета сигнализация, то нет необходимости проводить настройку;
- если срабатывания сигнализатора не произошло, то необходимо снять защитную наклейку изготовителя с соответствующего подстроечного резистора на задней крышке сигнализатора и провести настройку порога срабатывания;
- настройка (повышение чувствительности) осуществляется поворотом **против часовой стрелки** подстроечного резистора с помощью отвертки согласно рисунку 3. Поворачивать следует аккуратно, на одно деление;

- после этого повторно подать на сигнализатор ПГС в течение указанного выше времени. Если за это время сигнализатор срабатывает, то настройку по данному каналу считают завершенной, если не срабатывает, то настройку следует повторить;

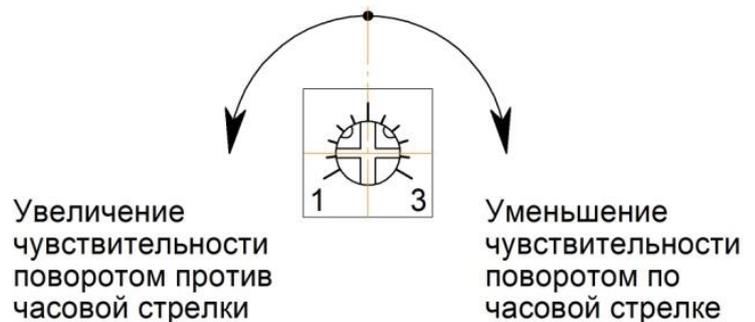


Рисунок 3 - Настройка

- для двухканальных сигнализаторов СЗС-3 проводят настройку по каждому каналу;

- сработавшие при настройке сигнализаторы считаются годными. Для защиты от несанкционированного воздействия на подстроечные резисторы, после настройки следует защитить их наклейкой организации, проводившей настройку;

- сигнализаторы, которые не удалось настроить, считаются негодными для использования и подлежат отправке в ремонт для замены чувствительных сенсоров.