

Общество с ограниченной ответственностью  
**«Центр Инновационных Технологий – Плюс»**

**СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ  
ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ  
СЗ-1Д**

Инструкция по настройке  
ЯБКЮ.421453.001 И05

## **1 Общие сведения**

Настоящая инструкция устанавливает порядок настройки сигнализаторов загазованности природным газом СЗ-1Д исполнений СЗ-1Д(Л)В-020(/И), СЗ-1Д(Л)В-420(/И), СЗ-1Д(Л)В-024(/И), СЗ-1Д(Л)В-105(/И), СЗ-1Д(Л)В-010(/И), СЗ-1Д(Л)В-485(/И), СЗ-1Д(Л)В-Р(/И), СЗ-1Д(Л)-К, (далее – сигнализаторы) при выпуске из производства, после ремонта и в процессе эксплуатации.

## **2 Условия проведения**

Настройку проводить в следующих условиях:

- температура окружающей и контролируемой среды, °С . . . . . 20±5
- относительная влажность окружающей среды, % . . . . . от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) . . . . . 101,3±4 (760±30)

В помещении, в котором проводятся работы, содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа 1 ГОСТ 15150-69, должны отсутствовать агрессивные ароматические вещества (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

Сигнализатор должен быть выдержан в условиях проведения настройки в течение 2 ч.

Баллоны с газовыми смесями должны быть выдержаны при температуре настройки порогов срабатывания в течение 24 ч.

## **3 Средства, применяемые при настройке**

При настройке применяют следующие средства измерений, вспомогательные технические устройства и материалы:

- 1 Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 ТУ 25-11.1513-79
- 2 Гигрометр психрометрический ВИТ-2 ТУ 3 Украина 14307481.001-92
- 3 Секундомер СОС пр 26-2-000 ТУ 25-1894.003-90
- 4 Насадка для подачи ПГС
- 5 ГСО-ПГС в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 (таблица 1)
- 6 Ротаметр РМ-А 0,063 Г УЗ ТУ1-01-0249-75
- 7 Редуктор БКО-50 ДМ ТУ У 30482268.004
- 8 Трубка поливинилхлоридная (ПВХ) 5х1,5 мм по ТУ 6-19-272-85.
- 9 Источник питания ТЕС-23 (0-30В) БДС 9974-72.
- 10 Амперметр щитовой постоянного тока М42301 КТ 1,5; (0-100) мА
- 11 Амперметр щитовой постоянного тока М42301 КТ 1,5; (0-500) мА
- 12 Вольтметр щитовой постоянного тока М42301 КТ 1,5; (0-30) В
- 13 Резистор типа С2-33-0,25-300-20% ОЖО.467.093 ТУ

Примечания.

1 Все средства измерений должны иметь действующие свидетельства о поверке.

2 Допускается использование других средств измерения, обеспечивающих необходимую погрешность измерений.

Таблица 1 – Перечень ПГС для проведения настройки

№ ПСГ	Наименование ПГС	Номер ГСО (ЭМ ВНИИМ)	Номинальное значение концентрации и предел допускаемого абсолютного отклонения
1	ПНГ-воздух	ТУ 6-21-5-82	Марка А или Б
2	СН <sub>4</sub> + воздух	3905-87	(1,10 ± 0,06) % об или (25 ± 1,4) % НКПР

Примечания.

1 ПНГ – поверочный нулевой газ.

2 Допускается вместо ПГС № 1 подавать атмосферный воздух, или выдержать сигнализатор на атмосферном воздухе в течение 3 мин.

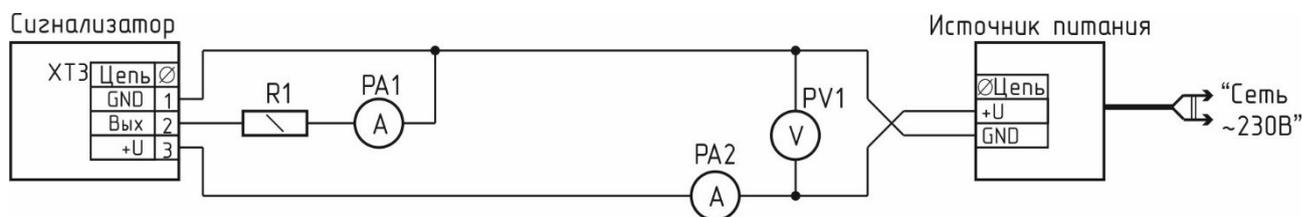
3 Расход смесей установить равным (19 ± 1) л/ч по шкале ротаметра.

#### 4 Подготовительные операции

Перед проведением настройки необходимо:

- а) установить на сигнализатор насадку для ПГС;
- б) собрать схемы в соответствии с рисунками 1 и 2;
- в) переставить перемычку ХР4 из положения «Работа» в положение «Настройка» (рисунок 3);
- г) установить на источнике питания напряжение 24В, подать на сигнализатор питание и прогреть его в течение 5 минут.
- д) проконтролировать показания амперметра РА1 – измеренный ток должен быть в диапазоне от 4 до 20 мА.

Примечание – Индикатор HL1 на плате сигнализатора мигает с частотой примерно 1 раз в 5 с.



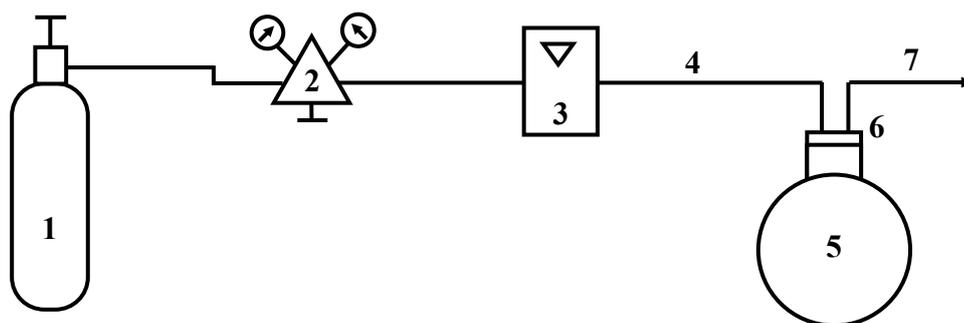
РА1 – амперметр (0-100) мА

РА2 – амперметр (0-500) мА

PV1 – вольтметр (0-30) В

R1 – резистор 300 Ом

Рисунок 1 – Схема включения сигнализатора.



1 – баллон с ПГС; 2 – редуктор; 3 – ротаметр; 4 – трубка; 5 – сигнализатор;  
6 – насадка для подачи ПГС; 7 – сброс ПГС

Рисунок 2 – Схема подачи ПГС

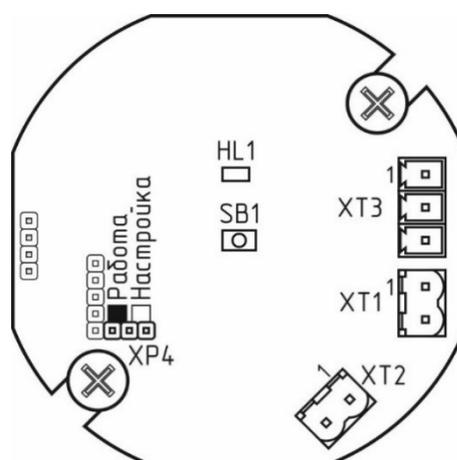


Рисунок Д.3 – Схема расположения разъемов

## 5 Порядок настройки

5.1 Нажать и удерживать кнопку SB1 на плате сигнализатора в течение не менее 5 с. Индикатор HL1 на плате сигнализатора должен начать мигать с частотой примерно 1 раз в секунду.

5.2 Отпустить кнопку.

5.3 Подавать ПГС № 1 в течение не менее 60 с.

5.4 Однократно нажать кнопку SB1. Индикатор должен начать мигать с частотой примерно 1 раз в 2 с.

5.5 Подавать ПГС № 2 в течение не менее 60 с.

5.6 Однократно нажать кнопку SB1. Индикатор должен светиться постоянно.

## 6 Заключительные операции

а) отключить питание сигнализатора;

б) отключить сигнализатор от схемы;

в) снять насадку;

г) переставить переключку XP4 с контактов 2 и 3 на контакты 1 и 2 и опломбировать.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					