

Инструкция по газовой настройке течеискателя-сигнализатора ФП12

Введение

Настоящая инструкция предназначена для ознакомления с принципом настройки на газоздушные смеси течеискателя-сигнализатора ФП12. Инструкция содержит описание методов настройки и сведения, необходимые для обеспечения его метрологических характеристик.

Течеискатель-сигнализатор ФП12 – портативный высокочувствительный прибор со встроенным микронасосом, предназначен для обнаружения утечек метана, пропана или водорода. Пороги чувствительности приборов, настроенных на метан – 0,001 % объемной доли, приборов, настроенных на пропан - 0,003 % объемной доли, водород - 0,01 % объемной доли. Пороги срабатывания сигнализации и пределы основной абсолютной погрешности приборов, настроенных на метан – $1,0 \pm 0,40$ % объемной доли, приборов, настроенных на пропан - $0,40 \pm 0,16$ % объемной доли, водород - $0,80 \pm 0,32$ % объемной доли.

При превышении погрешности измерения газоанализаторов, необходимо произвести их настройку на газоздушную смесь.

Перечень средств настройки

Перечень средств, необходимых для настройки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование средств настройки	Тип	Обозначение документа на поставку	Основные параметры
Баллоны стальные	-	ГОСТ 949	Емкость $(2 - 40) \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$
Редуктор кислородный	БКО-50-2	ГОСТ 13861	0 - 20 МПа
Вентиль точной регулировки	ВТР	АПИ4.463.002	0 - $2,16 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{с}$
Трубка (тройник)	ТС-Т-6	ГОСТ 25336	-
Кран трехходовой	КЗХА-2,5	ГОСТ 7995	-
Шланг соединительный полихлорвиниловый	ПХВ-3,5x0,8	ТУ 64-05838972-5	Ø3,5 мм (внутренний)
Ротамер	РМ-А-0,063Г	ГОСТ 13045	0 - 0,063 м ³ /ч

Перечень газовых смесей

Перечень газовых смесей, необходимых для настройки приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование компонентов	Объемная доля анализируемого газа, %
СН ₄ - воздух *	1,0
С ₃ Н ₈ - воздух **	1,0
Н ₂ - воздух ***	1,0

* - Только для приборов, настроенных на метан

** - Только для приборов, настроенных на пропан

*** - Только для приборов, настроенных на водород

Схема подачи газозвушной смеси

Схема подачи газозвушной смеси для ФП12 изображена на рисунке 1.

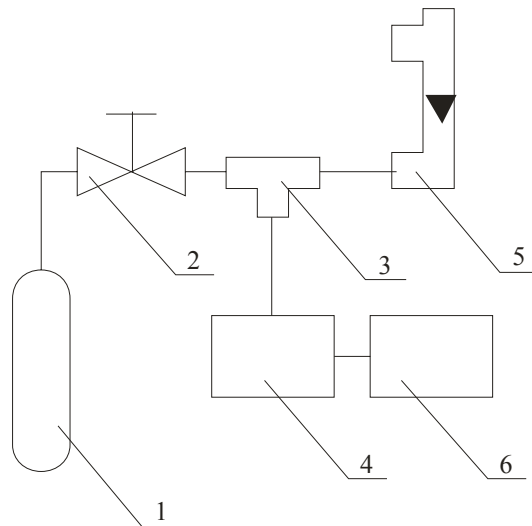


Рисунок 1

- 1 Баллон с настроечной газовой смесью
- 2 Редуктор БКО-50-2 с вентилем точной регулировки
- 3 Тройник ТС-Т-6
- 4 Кран трехходовой КЗХА-2,5
- 5 Ротамер РМ-А-0,063Г
- 6 Газоанализатор ФП12

Методика настройки

Перед началом настройки необходимо убедиться в достаточной степени заряда аккумуляторной батареи и при необходимости, произвести ее подзарядку.

Для настройки необходимо:

- Собрать схему подачи газовой смеси.
- При нажатой кнопке "ОТКЛ" включить газоанализатор (рисунок 2). После появления на индикаторе надписи "0 - -" отпустить кнопки.
- Набрать пароль "-597" (рисунок 3). Изменение значения в разряде осуществляется кнопкой "ОТКЛ", ввод значения разряда - кнопкой "ВКЛ". В случае неправильного ввода пароля газоанализатор автоматически выключается.

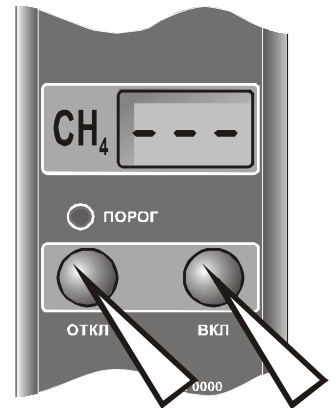


рисунок 2

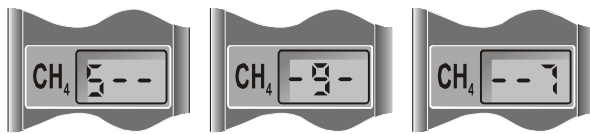


рисунок 3

После ввода пароля газоанализатор переходит в режим "0".

Режим "0" - "Отстрел концентрации".

На короткое время на индикаторе появляется номер режима (рисунок 4), а затем значение напряжения на газочувствительном сенсоре (рисунок 5).

Выдержать прибор на чистом воздухе в этом режиме около 30 сек. для достаточного прогрева датчика.

Подать на газочувствительный элемент газовую смесь и вентилем точной регулировки установить расход газовой смеси такой, чтобы ротаметром фиксировался небольшой сброс газовой смеси. Дождаться стабилизации показаний на индикаторе и нажать кнопку "ВКЛ" для сохранения в приборе значения концентрации (если сохранять значение не нужно, вместо "ВКЛ" нажать кнопку "ОТКЛ"). После этого прибор переходит в режим настройки "1".

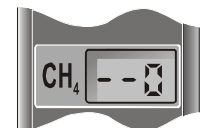


рисунок 4



рисунок 5

Режим "1" - "Защита датчика".

На короткое время на индикаторе появляется номер режима, а затем цифра "0" либо "1" (рисунок 6), определяющая включена ли защита датчика от перегрузки при превышении допустимых концентраций водорода. "0" означает, что защита отключена, "1" – включена. Данный режим используется только в приборах настроенных на водород. Для приборов настроенных на метан или пропан защиту датчика необходимо **отключать**. Включение/выключение защиты осуществляется нажатием кнопки "ОТКЛ". Нажатием кнопки "ВКЛ" осуществляется сохранение состояния защиты датчика и переход в режим "2" - "Выход из настройки". Прибор перейдет в нормальный режим измерений.



рисунок 6