

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы загазованности сжиженным газом СЗ-ЗС

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности сжиженным газом СЗ-ЗС предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленных значений допустимых концентраций паров сжиженного углеводородного газа, а также выдачи сигнала на закрытие клапана запорного газового электромагнитного с импульсным управлением с возможностью передачи информации на внешние устройства по интерфейсу RS485 или радиоканалу.

Описание средства измерений

Сигнализаторы представляют собой стационарные одноканальные приборы непрерывного действия.

Конструктивно сигнализаторы выполнены одноблочными.

Способ отбора пробы - диффузионный.

Сигнализаторы выпускаются в двух основных исполнениях:

- СЗ-3-1С - один порог срабатывания сигнализации;
- СЗ-3-2С - два порога срабатывания сигнализации.

Принцип действия сигнализаторов основан на изменении сопротивления полупроводникового чувствительного элемента в результате адсорбции на нем молекул определяемого компонента. В связи с этим падение напряжения на чувствительном элементе пропорционально концентрации определяемого компонента в воздухе. Полученная при измерении концентрации определяемого компонента величина напряжения сравнивается с заданным при настройке порогом значения напряжения, которое соответствует пороговому уровню загазованности. Если измеренная концентрация определяемого компонента превышает пороговый уровень, то производится выработка звуковых, световых и управляющих сигналов в соответствии с логикой работы сигнализаторов.

Сигнализаторы обеспечивают:

- световую и звуковую сигнализацию;
- выработку сигналов управления клапаном запорным газовым электромагнитным с импульсным управлением;
- выдачу информации о состоянии сигнализации по проводному интерфейсу RS485 или по радиоканалу.

Сигнализаторы имеют следующие виды сигнализации:

- прерывистая световая (зеленого цвета), свидетельствующая о прогреве сигнализатора;
- непрерывная световая (зеленого цвета), свидетельствующая о включении сигнализатора в сеть питания;
- прерывистая световая (красного цвета), и прерывистая звуковая, свидетельствующая о достижении уровня срабатывания сигнализации «Порог 1»;
- непрерывная световая (красного цвета) и непрерывная звуковая, свидетельствующие о достижении уровня срабатывания сигнализации «Порог», «Порог 2».

Степень защиты корпуса сигнализаторов от доступа к опасным частям и от попадания внешних твердых предметов и воды не ниже IP20 по ГОСТ 14254-96.

Вид климатического исполнения - УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.



Рис.1 Фотография общего вида сигнализатора загазованности сжиженным газом СЗ-3С, исполнений СЗ-3-1С, СЗ-3-2С.

Метрологические и технические характеристики

Пороги срабатывания сигнализаторов и пределы допускаемой погрешности сигнализаторов, а также время срабатывания сигнализации, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Исполнение сигнализатора	
	СЗ-3-1С	СЗ-3-2С
Порог срабатывания сигнализатора (для поверочного компонента бугана), % НКПР: - по уровню «Порог»	10	-
- по уровню «Порог 1»	-	10
- по уровню «Порог 2»	-	20
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности сигнализатора, % НКПР	±5,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности сигнализатора в условиях эксплуатации, % НКПР	±7,0	
Время срабатывания сигнализации по каждому порогу, с, не более	15	
Примечание - значение НКПР для бугана по ГОСТ 30852.19-2002.		

Время установления рабочего режима (прогрева) сигнализатора, мин, не более	60
Полный средний срок службы, лет, не менее	10
Напряжение питания переменным током частотой (50±1) Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, В·А, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более	125×80×35
Масса, кг, не более	0,5
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды от плюс 1°С до плюс 50°С;	
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25°С;	
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа.	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на этикетку, прикрепляемую на корпус сигнализатора, а также на эксплуатационную документацию, сопровождающую каждый сигнализатор.

Комплектность средства измерений

Сигнализатор со шнуром питания	ЯБКЮ.421453.016.
Имитатор клапана.	ОЖ0.467.093 ТУ
Насадка для подачи ПГС	ЯБКЮ.302661.001
Паспорт	ЯБКЮ.421453.016 ПС.
Руководство по эксплуатации	ЯБКЮ.421453.016 РЭ.
Тара потребительская	ЯБКЮ.323150.001.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-0926-2009 "Сигнализаторы загазованности сжиженным газом СЗ-ЗС. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» 30 ноября 2009 г.

Основные средства поверки - генератор газовых смесей ГТС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС состава бутан - воздух (номер по реестру ГСО-ПГС 9126-2008) по ТУ 6-16-2956-92 (с изм. № 5) в баллонах под давлением.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в Руководстве по эксплуатации сигнализаторов.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам загазованности природным газом СЗ-ЗС

ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ТУ 4215-108-96941919-2009. Сигнализаторы загазованности сжиженным газом СЗ-ЗС. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

ООО «ЦИТ-Плюс»

Адрес: 410010, г. Саратов, 1-й Пугачевский поселок, д. 44 «б».

Тел.: (8452) 64-46-29, 64-70-57, 69-32-23.

E-mail: cits@overta.ru, адрес в Интернет: www.cit-td.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», Санкт-Петербург

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел.: (812) 251-76-01,

факс: (812) 713-01-14 e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>,

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С.Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.