

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1429 от 30.09.2016 г.)

Газоанализаторы горючих газов стационарные термокаталитические CGS

Назначение средства измерений

Газоанализаторы горючих газов стационарные термокаталитические CGS (далее - газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров во взрывоопасных зонах.

Описание средства измерений

Газоанализаторы горючих газов стационарные термокаталитические CGS - приборы непрерывного действия, в основу которых положен принцип термокаталитического сгорания. Конструктивно они состоят из детектора и контроллера.

Детектор газоанализатора состоит из двух чувствительных каталитических элементов - активного и компенсационного, специально подобранных и имеющих идентичные электрические характеристики. Элементы разделены теплоизоляционной перегородкой, предотвращающей их взаимное влияние. Со стороны окружающей атмосферы они защищены специальным пламя гасителем, изготовленным из спеченного порошка нержавеющей стали. При контакте с горючими газами на поверхности активного чувствительного элемента происходит каталитическое сгорание молекул горючего газа, диффундировавших из окружающей атмосферы сквозь пламя гаситель, в результате чего температура активного элемента увеличивается.

Активный элемент вместе с компенсационным образуют симметричные плечи мостовой измерительной схемы. Разность температур чувствительных элементов приводит к разбалансу мостовой схемы и появлению выходного сигнала пропорционального концентрации горючего газа в окружающей атмосфере. Сигнал с выхода мостовой схемы через встроенную электрическую цепь поступает на вход одного из используемых контроллеров: FlexVu[®] UD10, UD10-DCU, Infiniti[®] U9500, модель 505 или модуль EQ22xxDCUEx. Данные газоанализаторы могут применяться для обнаружения всех типов горючих газов (в том числе углеводородных и водорода).

Газоанализаторы имеют взрывозащищенное исполнение. Маркировка взрывозащиты - 1ExdCT5/T3 X.

Внешний вид газоанализаторов с указанием мест нанесения знака утверждения типа и пломбирования приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Газоанализаторы горючих газов стационарные термокаталитические CGS

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемая характеристика	Нормируемое значение
Диапазон показаний, % НКПР	от 0 до 100
Диапазон измерений концентрации горючих газов, % НКПР	от 0 до 50
Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности, % НКПР	±3
Предел допускаемого времени установления показаний $T_{0,9}$, с	30
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры на каждые 10 °С в долях от предела допускаемой основной погрешности	±0,3
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении влажности в диапазоне от 5 до 95 % в долях от предела допускаемой основной погрешности	±0,3
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении атмосферного давления на каждые 3,3 кПа в долях от предела допускаемой основной погрешности	±0,3
Потребляемая мощность (максимальная), Вт при номинальном напряжении	0,5
Питание осуществляется постоянным током, напряжением, В - номинальное значение, В	от 18 до 32 24
Время прогрева, ч, не более	24
Габаритные размеры, мм - длина - диаметр	51 43
Масса, кг, не более	0,3
Условия эксплуатации - температура окружающей среды, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность окружающего воздуха, %	от -55 до +75 от 70 до 130 от 5 до 99 (без конденсации)

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на боковую поверхность газоанализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность газоанализатора приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Газоанализатор горючих газов стационарный термокаталитический	CGS	1
Контроллер Infiniti [®]	U9500A	1
Контроллер FlexVu [®]	UD10, UD10-DCU	1
Контроллер	модель 505	1
Калибровочный комплект		1
Комплект запасных частей		1
Руководство по эксплуатации с приложениями	Газоанализатор горючих газов стационарный термокаталитический CGS	1
Методика поверки	МП 2006-3	1

Поверка

осуществляется по документу МП 2006-3 «Газоанализаторы горючих газов стационарные термокаталитические CGS. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «СКБ ВНИИФТРИ» 30.06.2006 г.

Основные средства поверки:

- государственные стандартные образцы - газовые смеси состава CH₄/воздух в баллоне под давлением ГСО № 10530-2014;

- поверочный нулевой газ (ПНГ) - воздух марки Б в баллоне под давлением по ТУ 6-21-5-85.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к газоанализаторам горючих газов стационарным термокаталитическим CGS

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 52350.29.1-2010 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов.

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.

ГОСТ 8.578-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

Изготовитель

Фирма «Detector Electronics Corporation», США

Адрес: 6901 West 110th St., Minneapolis, MN 55438 USA

Телефон/факс 1-952-946-6491/1-952-829-8750

E-mail: det-tronics@det-tronics.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Телефон: +7 (495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.