

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализатор термохимический S104/DC110

Назначение средства измерений

Сигнализатор термохимический S104/DC110 (далее сигнализатор) предназначен для измерения содержания горючих газов и включения аварийной сигнализации при превышении заданных уровней концентрации. Сигнализатор применяется для контроля загазованности на нефтеперегонном предприятии.

Описание средства измерений

Принцип действия сигнализатора основан на каталитическом окислении горючих газов, при котором выделяется тепловая энергия. Изменение тепловой энергии приводит к изменению электрического сопротивления одного из двух катализаторов. Один из них изолирован и не реагирует на присутствие горючих газов, называется сравнительный, другой измерительный. Концы каждого катализатора соединены, образуя последовательную цепь, на которую подается ток постоянного напряжения. При отсутствии горючих газов падение напряжения в каждом катализаторе будет одинаковым. Когда горючий газ преобразуется в тепло, сопротивление активного катализатора увеличивается, что делает падение напряжения в каждом катализаторе различным. Эта разница пропорциональна количеству горючего газа.

Сигнализатор заводской № AAR61 состоит из блока индикации (два многоканальных отсчетных/релейных модуля DC110 зав. № AAS4492, AAS4493) и 12 усовершенствованных интеллектуальных датчиков горючих газов S104 зав. № AAR6164, AAR6165, AAR6175, AAR6275, AAR6163, AAR6167, AAR6192, AAR6180, AAR6166, AAR6083, AAR6186, AAR6162, на которые установлены катализаторы.



Рис. 1
Отсчетно/релейный модуль DC110



Рис. 2
Датчик горючего газа S104

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазон измерений	(0-50) % НКПР
2. Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности	± 3 % НКПР
3. Диапазон показаний	(0-100) % НКПР
4. Время установления показаний:	
для t (50) не более	10 с
для t (90) не более	30 с
5. Диапазон аналогового выходного сигнала датчика	(4-20) мА
6. Напряжение питания	24 В
7. Габаритные размеры	
блок индикации	294 × 175 × 53 мм
блок датчиков	261 × 104 × 86 мм
8. Масса:	
блока индикации	1,8 кг
блока датчика	2,5 кг
9. Условия эксплуатации:	
-температура окружающей среды	(от минус 40 до 60) °С
-относительная влажность	(10-95) %
10. Средний срок службы сигнализатора не менее	15 лет

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на верхнюю часть титульного листа паспорта прибора.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Руководство по эксплуатации «Многоканальный отсчетный/релейный модуль DC110».
Руководство по эксплуатации «Усовершенствованный интеллектуальный датчик горючих газов S104».

«Сигнализатор термохимический S104/DC110. Паспорт».

Многоканальный отсчетный/релейный модуль DC110 – 2 шт. зав. № AAS4492, AAS4493.

Усовершенствованный интеллектуальный датчик горючих газов S104 – 12 шт.

зав. №№ AAR6164, AAR6165, AAR6175, AAR6275, AAR6163, AAR6167, AAR6192, AAR6180, AAR6166, AAR6083, AAR6186, AAR6162.

Методика поверки.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 54799-13 «Сигнализатор термохимический S104/DC110. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Марийский ЦСМ» 25.01.2013 г.

Основные средства поверки:

ГСО-ПГС метан-воздух в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 (ГСО 4272-88).

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений описан в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к сигнализатору S104/DC110

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

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

ГОСТ Р 51330.19-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

фирма «GENERAL MONITORS», США

26776 Simpatica Circle

Lake Forest, CA 92630

Телефон: +1-949-581-4464

Факс: +1-949-581-1151

Заявитель

ООО «Марийский нефтеперегонный завод»
424004, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола,
ул. Комсомольская, д.125, тел. (8362) 68-10-70,
факс: (8362) 68-10-69, e-mail: mnpz1@marnpz.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Марийский ЦСМ»,
424006, г. Йошкар-Ола, ул. Соловьева, 3
тел. 8 (8362) 41-20-18, факс 41-16-94
Аттестат аккредитации № 30118-11 от 08.08.2011.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «__» _____ 2013 г.