



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2008 г.

Анализаторы-сигнализаторы взрывоопасности АСВ-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>22708-08</u> Взамен № <u>22708-06</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ШДЕК.413218.002ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы-сигнализаторы взрывоопасности АСВ-2 (далее газоанализаторы), предназначены для определения довзрывоопасных концентраций горючих газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе и выдачи сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных пороговых значений.

Область применения газоанализатора – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в различных отраслях промышленности.

Определяемыми компонентами являются углеводороды ряда C_1-C_{18} , пары органических растворителей и органических теплоносителей (таких, как этиленгликоль, триэтиленгликоль, ацетальдегид, полиалкилбензол, изопропилбензол, этилбензол, бутилбензол, α -метилстирол и др., а также их смеси). Исключением являются водород и компоненты, содержащие в своем составе галогены, серу, а также кремнийорганические и фосфорорганические соединения.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы представляют собой стационарные многоканальные приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов – термохимический, основанный на измерении теплового эффекта от сгорания анализируемого компонента на поверхности катализатора. В конструкции измерительного преобразователя газоанализатора используется один чувствительный элемент точно-трегерного типа.

Конструктивно газоанализатор состоит из двух блоков:

- первичного измерительного преобразователя (ПИП) (от 1 до 10 шт);
- блока каналов (БК).

Первичный измерительный преобразователь предназначен для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок с уровнем взрывозащиты "взрывобезопасный" для взрывоопасных сред категории IIВ, группы Т5. Маркировка взрывозащиты **1ExibdIIВТ5** – для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Блок каналов газоанализатора предназначен для использования в невзрывоопасных зонах и имеет маркировку взрывозащиты **[Exib]IIВ**.

Газоанализаторы выпускаются в двух исполнениях:

- АСВ-2Н – базовое (АСВ-2 десятиканальный выпускается по заказу потребителя);
- АСВ-2Т – для использования в расширенном диапазоне температур окружающей среды (с высокотемпературным ПИП).

Газоанализатор обеспечивает звуковую и световую сигнализацию о превышении установленных пороговых значений, а также выдачу управляющего воздействия на внешние исполнительные устройства при замыкании контактов реле.

Газоанализатор имеет выходные сигналы:

- унифицированный аналоговый сигнал постоянного тока (0 ... 5) или (4 ... 20) мА;
- показания встроенного цифрового дисплея газоанализатора.

На дисплее каждого измерительного канала газоанализатора отображается значение содержания горючих компонентов, выраженное в % НКПР.

Газоанализатор имеет информационный выход для подключения к АСУТП. Интерфейс RS 485.

Степень защиты персонала от соприкосновения с находящимися под напряжением частями или приближения к ним, а также степень защиты от попадания внутрь твердых тел и воды по ГОСТ 14254-96:

- первичного измерительного преобразователя – "IP64"
- блока каналов – "IP54"

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69:

- первичного измерительного преобразователя – УХЛ1;
- блока каналов – УХЛ4.2

Основные технические характеристики

1	Диапазон измерений, % НКПР	от 0 до 50
2	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газоанализатора, % НКПР:	
2.1	По поверочному компоненту (метан), % НКПР:	
	- АСВ-2Н	±4
	- АСВ-2Т	±5
2.2	При определении содержания горючих газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе, % НКПР:	
	- АСВ-2Н	±6
	- АСВ-2Т	±8
3	Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды и анализируемой газовой смеси в пределах рабочих условий эксплуатации составляют 0,8 пределов допускаемой основной абсолютной погрешности.	
4	Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения относительной влажности и атмосферного давления в пределах рабочих условий эксплуатации должны быть 0,2 в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности.	
5	Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора должны быть 0,2 в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности.	
6	Номинальное время установления выходного сигнала газоанализатора $T_{0,9 \text{ ном}}$, с, не более	15
7	Пределы допускаемых отклонений от номинального времени установления выходного сигнала, с	±3
8	Время прогрева газоанализатора, мин, не более	4
9	Диапазон настройки двух порогов срабатывания сигнализации, % НКПР	от 5 до 45
10	Питание газоанализаторов осуществляется переменным током напряжением 220_{-33}^{+22} В частотой (50 ± 1) Гц или постоянным током напряжением 24_{-6}^{+12} .	
11	Электрическая мощность, потребляемая газоанализатором:	
	- четырёхканальный, ВА, не более	20
	- десятиканальный, ВА, не более	50
12	Габаритные размеры, мм, не более	
	ПИП	
	- высота	100
	- ширина	60
	- длина	95
	БК (четырёхканальный)	
	- высота	132
	- ширина	269
	- длина	225

БК (десятиканальный)		
- высота		132
- ширина		484
- длина		225
13	Масса составных частей газоанализатора, кг, не более:	
- ПИП		0,4
- БК (четырёхканальный)		2,7
- БК (десятиканальный)		5,2
14	Средняя наработка на отказ, час, не менее	10000
15	Полный срок службы при техническом обслуживании, лет, не менее	10
<i>Условия эксплуатации газоанализатора:</i>		
-	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	
	ПИП	от минус 50 до 50
	Высокотемпературный ПИП	от 0 до 150
	БК	от 0 до 50
-	Диапазон относительной влажности при температуре 25 °С, %	до 95
-	Диапазон атмосферного давления, кПа	84,0 ÷ 106,7
	мм.рт.ст.	630 ÷ 800
-	Содержание в анализируемом воздухе компонентов, содержащих в своем составе галогены и серу, а также кремнийорганические и фосфорорганические соединения не должно превышать значений, допускаемых для атмосферы типа I (условно-чистая) по ГОСТ 15150 по каждому компоненту.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и методом штемпелевания на табличку на корпусе газоанализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов указана в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол., шт.
ШДЕК.413218.002	Анализатор-сигнализатор взрывоопасности АСВ-2	1
ШДЕК.413218.002.01СБ	Первичный измерительный преобразователь	от 1 до 10
ШДЕК.413218.002.02СБ	Блок каналов	1
ШДЕК.413218.002РЭ	Руководство по эксплуатации	1
МП-242-0686-2008	Методика поверки	1
Приложение Е к РЭ	Инструкция по настройке	1
ШДЕК.413218.002.03	Кабель информационный	1
ШДЕК.413218.002.04	Насадка	1
ШДЕК.413218.002.05	Кабель технологический	По заказу
ШДЕК.413228.003СБ	Элемент сенсорный	По заказу
	Ключ	1
	Комплект принадлежностей	1
	Компакт - диск с программным обеспечением для настройки и технического обслуживания газоанализатора	1

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Анализаторы-сигнализаторы АСВ-2. Методика поверки МП-242-0686-2008", являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации ШДЕК.413218.002РЭ и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева в мае 2008 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС метан – воздух по ТУ 6-16-2956-92 (номер ГСО по Госреестру: 3907-87).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1) ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2) ГОСТ Р 52136-2003 (МЭК 61779-1-98) Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 1. Общие требования и методы испытаний.
- 3) ГОСТ Р 52139-2003 (МЭК 61779-4:1998) Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 4. Требования к приборам группы II с верхним пределом измерений содержания горючих газов до 100 % нижнего концентрационного предела распространения пламени.
- 4) ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- 5) ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- 6) ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка".
- 7) ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь *i*.
- 8) ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).
- 9) Технические условия ШДЕК.413218.002ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов-сигнализаторов взрывоопасности АСВ-2 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02358 от 20.06.2008 г., выдан НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".

РАЗРЕШЕНИЕ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-16957, выдан 20.07.2005, Срок действия разрешения до 20.07.2008.

Изготовитель: ООО "Мониторинг", Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

Ремонт: ООО "Мониторинг", Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

Руководитель отдела
Государственных эталонов в области
физико-химических измерений
ФГПУ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Л.А. Конопелько

Генеральный директор ООО "Мониторинг"

Т.М. Королёва



