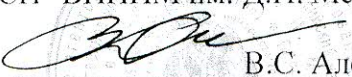


СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

  
В.С. Александров

  
14 сентеб 2006 г.

Анализаторы-сигнализаторы взрывоопасности АСВ-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер _____ Взамен № 22708-02
--	---

Выпускаются по техническим условиям ШДЕК.413218.002 ТУ

### 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.

Определяемыми компонентами являются углеводороды ряда  $C_1-C_{18}$ , пары органических растворителей и органических теплоносителей. Исключением являются водород и компоненты, содержащие в своем составе галогены и серу.

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

### 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 точечно-трегерного типа.

Отбор пробы – диффузионный.

Конструктивно газоанализатор состоит из:

- блока каналов (БК);
- первичных измерительных преобразователей (ПИП) (от 1 до 4 шт. или от 1 до 10 шт., в зависимости от конструкции БК).

БК газоанализатора осуществляет электрическое питание ПИП, а так же сбор, обработку и выдачу измерительной информации независимо по каждому измерительному каналу. БК выполнен по блочно-модульной структуре и содержит блок питания и от 1 до 4 шт. (или до 10 шт. – в зависимости от конструкции БК) блоков измерительных, к которым подключаются ПИП.

Связь между БК и ПИП осуществляется аналоговым сигналом по 4-х проводной линии.

Газоанализаторы выпускаются в двух исполнениях:

- АСВ-2Н – базовое;
- 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 по каждому измерительному каналу;

- цифровой выход RS-485 (по заказу);
- релейные выходы типа "сухой контакт" (конфигурация релейных выходов определяется при заказе);
- показания встроенного цифрового дисплея газоанализатора по каждому измерительному каналу.

ПИП предназначен для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок с уровнем взрывозащиты "взрывобезопасный" для взрывоопасных сред категории IIВ, группы Т5. Маркировка взрывозащиты **1ExibdIIBT5**.

БК газоанализатора предназначен для использования в невзрывоопасных зонах.

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:

- ПИП – "IP64"
- БК – "IP54".

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Диапазон измерений до взрывоопасных концентраций горючих веществ, % НКПР	0 ÷ 50
2	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газоанализатора:	
2.1	по поверочному компоненту (метан), % НКПР:	
	- АСВ-2Н	±4,0
	- АСВ-2Т	±5,0
2.2	при определении содержания горючих газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе, % НКПР:	
	- АСВ-2Н	±6,0
	- АСВ-2Т	±8,0
3	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды и анализируемой газовой смеси в пределах рабочих условий эксплуатации равны 0,8 в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности.	
4	Номинальное время установления выходного сигнала газоанализатора $T_{0,9 \text{ ном}}, \text{ с}$	20
5	Время прогрева газоанализатора, мин, не более	4
6	Диапазон настройки двух порогов срабатывания сигнализации, % НКПР	5 ÷ 45
7	Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
8	Электрическое питание газоанализаторов осуществляется:	
	- переменным током напряжением $220^{+22}_{-33}$ В частотой $(50 \pm 1)$ Гц;	
	- постоянным током напряжением $24^{+12}_{-6}$ В.	
	Примечание: определяется при заказе.	
9	Электрическая мощность, потребляемая газоанализатором, ВА:	
	- четырехканальный, ВА, не более	20
	- десятиканальный, ВА, не более	50
10	Габаритные размеры, мм, не более	
	ПИП	
	- высота	120
	- ширина	60
	- длина	75
	БК (четыреканальный)	
	- высота	132
	- ширина	269
	- длина	225
	БК (десятиканальный)	
	- высота	132

-	ширина	484
-	длина	225
11	Масса составных частей газоанализатора, кг, не более:	
	ПИП	0,35
	БК (четырёхканальный)	2,8
	БК (десятиканальный)	4,6
12	Средняя наработка на отказ, ч	10000
13	Средний срок службы, лет	10

#### Условия эксплуатации газоанализатора

-	диапазон температуры окружающего воздуха, °С	
	ПИП (для АСВ-2Н)	от минус 50 до 50
	высокотемпературный ПИП (для АСВ-2Т)	от 0 до 150
	БК	от 0 до 50
-	относительная влажность при температуре 25 °С, %	до 95
-	диапазон атмосферного давления, кПа	84,0 ÷ 106,7
	мм. рт. ст.	630 ÷ 800

#### 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.413218.002.01 СБ	Первичный измерительный преобразователь	от 1 до 4
ШДЕК.413218.002.02 СБ	Блок каналов	1
ШДЕК.413218.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
Приложение А к РЭ	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.413218.001.01 СБ	Элемент сенсорный	По заказу
	Ключ	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", являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации ШДЕК.413218.002 РЭ и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 25 декабря 2001 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС метан – воздух (номер ГСО по Госреестру: 3907-87), гексан – воздух (5322-90) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;

- ЭС бензол – воздух, декан - воздух в составе эталонного хроматографического комплекса Хд 1.456.445, входящего в ГЭТ 154.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1) ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2) ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 3) ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- 4) ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- 5) ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка".
- 6) ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь "i".
- 7) ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).
- 8) Технические условия ШДЕК.413218.002 ТУ

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В01102 от 07.06.2005 г., выдан НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования НАНИО ЦСВЭ № 2001.С273 от 24.12.2001 г., выдано Центром по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования.

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-16957, выдано 20.07.2005 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "Мониторинг", 196084, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 74, лит. "Б".

Ремонт: ООО "Мониторинг", 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19.

Руководитель лаборатории

Государственных эталонов в области аналитических измерений ГЦИ  
СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Я.А. Конопелько

М.н.с. лаборатории Государственных эталонов в области аналитических измерений

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Генеральный директор ООО "Мониторинг"



Т.М. Королева