

**Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений**

СОГЛАСОВАНО



Система газоаналитическая HORIBA  
APXA-370

Внесена в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный № 43256-09  
Взамен \_\_\_\_\_

Изготовлена по технической документации фирмы «HORIBA EUROPE GmbH», Германия,  
зав. № 01

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система газоаналитическая HORIBA APXA-370 предназначена для автоматического непрерывного измерения массовой концентрации загрязняющих веществ (оксид углерода CO, сероводород H<sub>2</sub>S, аммиак NH<sub>3</sub>.) в отходящих газах.

Область применения - контроль промышленных выбросов в атмосферу.

### ОПИСАНИЕ

Система газоаналитическая HORIBA APXA-370 (далее – система) представляет собой комплект приборов и оборудования, установленных на стойке в закрытом климатическом шкафу и, непосредственно, на газоходе.

В состав системы входят следующие основные устройства:

1) Газоанализаторы HORIBA APXA-370:

- модель APMA-370 для определения CO;
- модель APNA-370 с конвертером CU-2 для определения NH<sub>3</sub>;
- модель APSA-370 с конвертером CU-1 для определения H<sub>2</sub>S;

2) Система отбора и разбавления газовой пробы воздуха;

3) Регистратор данных с программным обеспечением IOVIS lite для сбора, обработки и передачи данных.

Анализируемая проба воздуха из газохода через обогреваемый пробоотборный зонд SP2000-N/DIL/BB, оборудованный фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха и устройством разбавления (1:50), и через буферную емкость подается на стойку, где происходит разделение газовых потоков на газоанализатор APSA-370 и на устройство разбавления (1:20). После второй ступени разбавления анализируемая проба воздуха поступает на газоанализаторы APMA-370 и APNA-370.

Принципы действия газоанализаторов: APSA-370 для определения H<sub>2</sub>S - флуоресцентный; APNA-370 для определения NH<sub>3</sub> - хемилюминесцентный; APMA-370 для определения CO - абсорбционный инфракрасный (ИК).

Аналитическая стойка с газоанализаторами, системой разбавления и регистратором данных располагается в климатическом шкафу.

Результаты измерений массовой концентрации определяемых компонентов (CO, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> в мг/м<sup>3</sup>) поступают на регистратор данных с программным обеспечением IOVIS lite.

Основные возможности IOVIS lite:

- получение результатов измерений с газоанализаторов;
- отображение результатов измерений на дисплее ПК в форме таблиц или в графической форме;
- передача данных на удаленный компьютер через модем или интернет.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности для измерительных каналов, входящих в состав системы, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент (модель газоанализатора)	Диапазон показаний*, мг/м <sup>3</sup>	Диапазон измерений*, мг/м <sup>3</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приве- денной	относи- тельной
Оксид углерода (CO) (APMA-370)	0 – 60 000	0 – 5 000 св. 5 000 – 60 000	± 25 -	- ± 25
Сероводород (H <sub>2</sub> S) (APSA-370 с CU-1)	0 – 40	0 – 4 св. 4 – 40	± 25 -	- ± 25
Аммиак (NH <sub>3</sub> ) (APNA-370 с CU-2)	0 – 700	0 – 70 св. 70 – 700	± 25 -	- ± 25

Примечания: \* Диапазоны показаний и измерений указаны с учетом диапазонов измерений газоанализаторов и коэффициентов разбавления  $K_1=50$  - для сероводорода,  $K_2=1000$  – для оксида углерода и аммиака и приведены к условиям 0 °С и 101,3 кПа

3) Пределы допускаемой вариации показаний: 0,5 доли от пределов допускаемой основной погрешности.

4) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий на каждые 10 °С: 0,2 доли от пределов допускаемой основной погрешности.

5) Пределы допускаемой суммарной дополнительной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов: 1,0 доля от пределов допускаемой основной погрешности.

6) Время установления показаний  $T_{0,9}$ , мин, не более 20

7) Время прогрева, ч, не более: 3

8) Время непрерывной работы системы без корректировки показаний, сутки, не менее: 30

9) Габаритные размеры и масса газоанализаторов в составе системы приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
APMA-370	430	550	221	16
APSA-370				25
CU-1				10
APNA-370				26
CU-2				21

10) Параметры электрического питания элементов системы:

Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц: (230±23) В.

Потребляемая мощность, В·А, не более: 1200.

11) Срок службы системы, лет, не менее 8

12) Рабочие условия эксплуатации системы:

- температура окружающей среды

(5 - 40) °С

- относительная влажность

до 80 % при 30 °С

- атмосферное давление (84,0 - 106,7) кПа.
- 15) Параметры анализируемой среды:
- диапазон температуры анализируемой среды, °С до 50
- давление в точке отбора пробы, кПа 0,5 – 1,57
- относительная влажность, % от 72 до 98.
- состав анализируемой газовой смеси: CO, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>. – не более верхнего предела диапазона измерений;

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку на лицевой панели системы (шкаф с аналитической стойкой) методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки системы приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Количество
Оборудование, расположенное в климатическом шкафу на стойке:		
Газоанализаторы APXA - 370	APMA-370	1 шт.
	APSA-370 с конвертером CU-1	1 шт. 1 шт.
	APNA-370 с конвертером CU-2	1 шт. 1 шт.
Разбавительное устройство (изготовитель HORIBA EUROPE GmbH, Германия)		1 шт.
Регистратор данных с программным обеспечением	IOVIS lite	1 шт.
Кондиционер	Samsung AW05NOBSER	1 шт.
Мембранная сушилка	IDG3OL-V=F02	1 шт.
Оборудование, установленное на газоходе:		
Пробоотборный зонд для отбора и одновременного разбавления (изготовитель - фирма MS, Германия)	SP2000-H/DIL/BB	1 шт.
Расходомер (изготовитель – ООО «Сименс»)	SDF/F	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП-242-0924-2009	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП-242-0924-2009 «Система газоаналитическая HORIBA APXA-370». Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в декабре 2009 г.

Основные средства поверки: стандартные образцы состава: газовые смеси CO/N<sub>2</sub>(воздух), H<sub>2</sub>S/ N<sub>2</sub>(воздух), NH<sub>3</sub>/ N<sub>2</sub>(воздух), по ТУ 6-16-2956-92; поверочный нулевой газ по ТУ 6-21-5-82.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
2. ГОСТ Р 50759-95 Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия.
3. ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы газоаналитической HORIBA APXA-370, зав. № 01, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен после ремонта и в процессе эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Газоанализаторы APXA-370, входящие в состав системы, имеют сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ95.А16775 от 24.12.2007 г., выданный АНО «НТЦСМ «Тест-С.-Петербург».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «HORIBA EUROPE GmbH», Германия, Julius-Kronenberg-Str. 9, 42799 Leichlingen.

Заявитель: ООО "АллИмпекс 2001", г. Москва, ул. Алымова, 3 оф. 64., тел/факс: 8 (499) 785-51-64, 8 (499) 603-13-12.

Ремонт и сервисные услуги: фирма «HORIBA EUROPE GmbH», Германия.

Руководитель научно-исследовательского отдела  
государственных эталонов в области  
физико-химических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева



Л.А. Конопелько

Генеральный директор  
ООО «АллИмпекс 2001»

М.И. Евсеев

