


О П И С А Н И Е  
 Т И П А С Р Е Д С Т В А И З М Е Р Е Н И Й  
 Д Л Я Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н О Г О Р Е Е С Т Р А

УТВЕРЖДАЮ  
 Зам. директора  
 "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"  
 В. Александров  
 " 23 " \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_ 1998 г.



Газоаналитическая стационарная станция PPM AMS	Занесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших испытания Регистрационный N <u>14985-98</u>
--	--

Выпускается фирмой "PPM SYSTEMS", Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоаналитическая система PPM AMS предназначена для непрерывного определения содержания SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, суммы углеводородов за вычетом CH<sub>4</sub>, пыли и контроля метеопараметров в атмосферном воздухе.

О П И С А Н И Е

Газоаналитическая стационарная станция PPM AMS включает в себя:

- газоанализаторы :
  - на SO<sub>2</sub> - модель PPM/API M 100A;
  - на NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> - модель PPM/API M 200A;
  - на сумму углеводородов за вычетом CH<sub>4</sub> - модель M 451;
  - на пыль - модель M 703;
- датчики метеопараметров для контроля скорости и направления ветра, температуры и влажности;
- компьютер с пакетом прикладных программ "DILTA".
- павильон , в котором монтируются газоанализаторы, датчики ме-

теопараметров и модем .

Для отбора газовой пробы используется пробоотборная мачта которая крепится на крыше павильона.

Для определения содержания  $SO_2$  используется УФ-флуоресцентный газоанализатор с микропроцессором.

Для определения содержания  $NO$ ,  $NO_2$ ,  $NO_x$  - хемиллюминесцентный газоанализатор с микропроцессором.

Для определения содержания суммы углеводородов за вычетом метана - пламенно ионизационный анализатор со встроенным генератором чистого воздуха. Для работы анализатора используется отдельно стоящий генератор водорода (один генератор может быть использован на несколько приборов).

Для определения содержания пыли - радиоизотопный ленточный анализатор с микропроцессором.

Для размещения анализаторов станция комплектуется павильоном размером 2.5 x 4 x 2.4 м с петлями для подъема, электрообогревом, освещением, столом, стулом и полками для анализаторов

Компьютер для сбора данных находится на любом расстоянии и связан со станцией телефонной линией через модем. Режим работы анализаторов могут изменяться с компьютера.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные метрологические характеристики газоаналитической стационарной станции PPM AMS приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Определяемые компоненты	Диапазоны измерений	Предел допускаемой основной погрешности	
		приведенной, $\gamma_0$ , %	относительной, $\Delta_0$ , %
$SO_2$	0 - 50 ppb	25	-
	50 - 200 ppb	-	25
	0,2- 20 ppm	-	25

Продолжение табл. 1

Определяе- мые компо- ненты	Диапазоны измерений	Предел допускаемой основной погрешности	
		приведенной, $\gamma_0$ , %	относительной, $\Delta_0$ , %
NO, NO <sub>2</sub>	0 - 50 ppb	± 25	-
NO <sub>x</sub>	50 - 200 ppb	-	±25
	0,2- 20 ppm	-	±25
Сумма СН	0 - 10 ppm	± 25	-
за вычетом	10 - 100 ppm	-	±25
метана *)	10 -1000 ppm	-	±25
Пыль	0-0,1 мг/м <sup>3</sup>	± 0,025	мг/м <sup>3</sup>
	0,1-0,25мг/м <sup>3</sup>	± 0,25*С <sub>к</sub>	мг/м <sup>3</sup>
	0,1-0,5 мг/м <sup>3</sup>	± 0,25*С <sub>к</sub>	мг/м <sup>3</sup>
	0,1-1 мг/м <sup>3</sup>	± 0,25*С <sub>к</sub>	мг/м <sup>3</sup>
	1 - 5 мг/м <sup>3</sup>	± 0,25*С <sub>к</sub>	мг/м <sup>3</sup>
	1 - 10 мг/м <sup>3</sup>	± 0,25*С <sub>к</sub>	мг/м <sup>3</sup>

\*) - диапазоны указаны в пересчете на метан.

Метеодатчики прошли испытания, типы метеодатчиков внесены в Госреестр России (NN 14686-95, 14688-95, 14732-92). Комплект метеодатчиков поставляется по отдельному заказу.

Время прогрева и выхода на рабочий режим станции по всем каналам не более 1 ч.

Время установления показаний, Т<sub>0,9</sub>:

для канала SO<sub>2</sub> - 140 с;

для канала NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> - 80 с;

для канала суммы углеводородов за вычетом СН<sub>4</sub> 5 с;

Продолжительность цикла измерений по каналу пыли от 3 до 300 мин.

Условия эксплуатации, габаритные размеры, масса и потребляемая мощность газоаналитической станции PPM AMS приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Газоанализаторы, входящие в состав станции	Диапазон рабочих температур при эксплуатации, °С	Габаритные размеры, мм	Масса, кг.	Потребляемая мощность, Вт
PPM/API M 100A	5 - 40	178x432x597	20,5	240
PPM/API M 200A	5 - 40	178x432x597	25	240
M 451	5 - 40	483x178x590	16.5	300
Генератор водорода HG 200	5 - 40	330x380x360	18	250
M 703	5 - 40	329x450x500	24	700
Датчики метеопараметров	5 - 40	480x360x150	15	1

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульном листе Технического описания и инструкции по эксплуатации газоаналитической стационарной станции PPM AMS.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоаналитической стационарной станции PPM AMS приведен в табл. 3.

Таблица 3.

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор на SO <sub>2</sub>	PPM/API 100 A	1 шт.
Газоанализатор на NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	PPM/API 200 A	1 шт.
Газоанализатор на сумму углеводородов за вычетом CH <sub>4</sub>	451	1 шт.
Генератор водорода	GH 200	1 шт.
Анализатор пыли	703	1 шт.

Продолжение табл. 3.

Наименование	Обозначение	Количество
Датчики метеопараметров		1 компл.
Пакет прикладных программ	DILTA	1 компл.
Комплект запасных частей		1 компл.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-83-93	1 экз.
Павильон для размещения газоанализаторов		1 шт.

По требованию заказчика газоанализаторы, входящие в состав станции, могут поставляться отдельно.

#### ПОВЕРКА

Поверка газоаналитической стационарной станции PPM AMS осуществляется в соответствии с Инструкцией по поверке ИП-83-95 с использованием серийно выпускаемых отечественных образцовых средств измерений:

- ГСО-ПГС  $CH_4/N_2$  в баллонах под давлением ТУ 6-16-2956-92;
- генератора 645 ГР 03М по ТУ 25-7557-0029-85 в комплекте с ГСО-ПГС оксида азота в азоте и диоксида азота в азоте (воздухе) по ТУ 6-16-2956-92;
- генератора 687 ГР 03М по ТУ 25-7557-0029-85 в комплекте с ГСО-ПГС диоксида серы по ТУ 6-16-2956-92;
- аппарат сухой солевой АСА-01/2 ТУ 9444-31058298;
- весы аналитические типа ВЛР 20, ГОСТ 24104-80;
- счетчик газовый барабанный ГСВ-400, ТУ 25-04.22-61-75;
- секундомер СДСпр-1, ГОСТ 5072-79.

Периодичность поверки - 1 раз в год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническое описание и инструкция по эксплуатации на газоаналитическую стационарную станцию PPM AMS и ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования".

Ремонт: Экологический союз "МОНИТОРИНГ", г. Санкт-Петербург, тел. 252-44-67.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоаналитическая стационарная станция PPM AMS соответствует требованиям НТД на нее.

Изготовитель - фирма "PPM SYSTEMS", Финляндия.

Начальник лаборатории

НПО "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

 Л. А. Конопелько