



Согласовано

Зам. директора ГЦИ СИ ГУП

"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

Александров В.С.

" 12 " 2000 г.

**Газоанализаторы серии 600
(модели АТХ 612 и АТХ 620)**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 20809-01
Взамен _____

Выпускается по технической документации фирмы Industrial Scientific Corporation, США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы серии 600 предназначены для автоматического непрерывного измерения дозврывоопасной концентрации горючих газов (по пентану) и (или) метана (CH_4), объемной доли кислорода (O_2) и объемной доли вредных компонентов, таких как оксид углерода (CO), сероводород (H_2S), диоксид азота (NO_2), хлор (Cl_2), диоксида серы (SO_2) на уровне предельно допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 и при значительном превышении ПДК при аварийных ситуациях на рабочих местах.

Газоанализаторы серии 600 (моделей АТХ 612 и АТХ 620) имеют взрывозащищенное исполнение.

Область применения - контроль загазованности воздуха во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы серии 600 моделей АТХ 612 и АТХ 620 представляют собой переносные приборы непрерывного действия с автономным питанием.

Газоанализаторы серии 600 состоят из корпуса, в котором расположен микропроцессор, первичные измерительные преобразователи (датчики), блок питания, встроенный побудитель расхода.

Принцип действия газоанализаторов основан на применении:

метода недисперсионной инфракрасной абсорбции - для измерения объемной доли метана и диоксида углерода;

термокаталитического метода - для измерения дозврывоопасных концентраций горючих газов и метана (по пентану) в % НКПР;

электрохимического метода - для измерения объемной доли кислорода, оксид углерода, сероводорода, диоксида азота, хлора, диоксида серы. Отбор пробы осуществляется с помощью встроенного насоса.

Встроенный микропроцессор преобразует сигналы от датчиков в показания, выводимые на цифровой дисплей, и управляет всем измерительным процессом.

На лицевой панели газоанализаторов расположен цифровой дисплей, имеющий подсветку; красные светодиоды, обеспечивающие световую сигнализацию тревоги, зуммер для звуковой сигнализации тревоги. Там же находятся две сенсорные кнопки, обеспечивающие включение/выключение прибора, вывод информации об определяе-

мых компонентах, единицах измерения, нижнем и верхнем порогах срабатывания сигнализации и состоянии батареи питания, вход в режим калибровки.

На задней панели находится штуцер для подачи анализируемой газовой пробы и маркировка с указанием номера партии и заводского номера прибора

Газоанализаторы серии 600 могут иметь от двух до четырех датчиков, конфигурация газоанализаторов определяется моделью и номером партии.

При включении прибора на дисплее высвечиваются химические формулы определяемых компонентов, степень зарядки батареи, нижний и верхний пороги срабатывания сигнализации.

Конструкция газоанализаторов позволяет устанавливать 2 порога срабатывания сигнализации:

первый - предварительная тревога («LOW») при этом периодически мигает светодиод и подается звуковой сигнал;

второй - основная тревога «HIGH» при этом включается световой и звуковой сигналы с удвоенной частотой. Величина порогов срабатывания сигнализации может регулироваться. Для прибора с сенсором на O₂ - пороги срабатывания сигнализации фиксированные и составляют 19,5 % (об.) («LOW») и 23,5 % (об.) («HIGH»).

Основные технические характеристики

1. Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов серии 600 моделей Т 80 с использованием разных сенсоров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
				приведенной	относительной
АТХ 612	Горючие газы	0 - 100 % НКПР	0-50 %НКПР 50-100%НКПР	± 10 -	- -
	CH ₄	0 - 5 % (об.)	0 - 2,5 % (об.) 2,5-5 % (об.)	± 10 -	- -
	O ₂	0-30 % (об.)	0 - 5 % (об.) 5- 30 % (об.)	± 5 -	- ± 5
	CO	0 - 999 ppm	0 - 20 ppm 20 - 999 ppm	± 20 -	- ± 20
	H ₂ S	0 - 999 ppm	0 - 10 ppm 10 - 999 ppm	± 20 -	- ± 20
	Cl ₂	0 - 99,9 ppm	0 - 1 ppm 1 - 99,9 ppm	± 25 -	- ± 25
	NO ₂	0 - 99,9 ppm	0 - 1 ppm 1 - 99,9 ppm	± 25 -	- ± 25
	SO ₂	0 - 99,9 ppm	0 - 4 ppm 4 - 99,9 ppm	± 20 -	- ± 20
АТХ 620	Горючие газы	0 - 100 % НКПР	0-50 %НКПР 50-100%НКПР	± 10 -	- -
	CH ₄	0-100 %(об.)	0 - 2,5 % (об.) 2,5-100 % (об.)	± 10 -	- ± 10
	O ₂	0-30 % (об.)	0 - 5 % (об.) 5- 30 % (об.)	± 5 -	- ± 5

Продолжение таблицы 1

Модель газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
				приведенной	относительной
АТХ 620	CO ₂	0-6 % (об.)	0 - 6 % (об.)	± 5	-
	CO	0-999 ppm	0 - 20 ppm	± 20	-
			20 - 999 ppm	-	± 20
	CO	0-15000 ppm	0 - 20 ppm	± 20	-
			20 - 15000 ppm	-	± 20
	H ₂ S	0 - 999 ppm	0 - 10 ppm	± 20	-
			10 - 999 ppm	-	± 20
Cl ₂	0 - 99,9 ppm	0 - 1 ppm	± 25	-	
		1 - 99,9 ppm	-	± 25	
NO ₂	0 - 99,9 ppm	0 - 1 ppm	± 25	-	
		1 - 99,9 ppm	-	± 25	
SO ₂	0 - 99,9 ppm	0 - 4 ppm	± 20	-	
		4 - 99,9 ppm	-	± 20	

2. Время прогрева и выхода на рабочий режим не более 70 с.
3. Время установления показаний не более: 30 с для горючих газов и метана, 60 с для H₂S, SO₂, O₂, CO, NO₂; 180 с для Cl₂.
4. Предел допускаемой вариации показаний в долях от пределов допускаемой основной погрешности не превышает 0,5.
5. Изменение показаний в течение 30 суток непрерывной работы в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности не превышает 0,5.
6. Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур от минус 20 до 50 °С на каждые 10 °С в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности не превышает 1,0.
7. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов в долях от предела допускаемой основной приведенной погрешности не превышает 1,5.
8. Напряжение питания 9 В.
9. Габаритные размеры не более: длина 208 мм, ширина 94 мм, высота 81 мм.
10. Масса газоанализатора не более 1500 г (без блока питания).
11. Время работы газоанализатора без подзарядки блока питания не менее:
 - 13 ч при использовании щелочной батарейки;
 - 12 ч при использовании никель-кадмиевой батарейки.
12. Срок службы газоанализаторов не менее 8 лет. Срок службы сенсоров на O₂, CO, H₂S, NO₂, Cl₂, SO₂ - не менее 1 года.
13. Условия эксплуатации:
 - диапазон температуры окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С;
 - диапазон атмосферного давления от 700 до 1300 гПа.;
 - диапазон относительной влажности от 0 до 99 % (без конденсации влаги).
14. Газоанализаторы серии 600 моделей АТХ 612 и АТХ 620 имеют взрывозащищенное исполнение (Свидетельство о взрывозащищенности ЦС ВЭ ИГД № 2000.С220 и сертификат безопасности РОСС US. ME48.В00771).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализаторов моделей АТХ 612 и АТХ 620 и на лицевую панель приборов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов серии 600 моделей АТХ 612 и АТХ 620 приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	АТХ 612 (или АТХ 620)	1 шт.
Зарядное устройство		1 шт.
Трубки полихлорвиниловая		1 шт.
Руководство по эксплуатации с дополнением		1 экз.
Методика поверки (приложение А к Руководству по эксплуатации)		1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов серии 600 моделей АТХ 612 и АТХ 620 осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторы серии 600 (модели АТХ 612 и АТХ 620). Фирма Industrial Scientific Corporation, США. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 16 октября 2000 г., и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации газоанализаторов моделей АТХ 612 и АТХ 620.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 ШДЕК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС CO/N₂, H₂S/N₂, NO₂/N₂, SO₂/N₂ в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 и эталоном сравнения - газовой смесью в баллоне под давлением Cl₂/N₂ Хд.2.706.138-ЭТ44;

- ГСО-ПГС O₂/N₂, CO₂/N₂, CH₄/N₂ и CH₄/air в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;

- поверочный нулевой газ в баллонах под давлением по ТУ 6-21-5-85 (извещение № 5 от 05.08.1999 г.) и азот особой чистоты в баллоне под давлением по ГОСТ 9392-74.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

2. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».


3. Техническая документация изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы серии (модели АТХ 612 и АТХ 620) соответствуют требованиям ГОСТ 13320-81 и ГОСТ 12.1.005-88 и технической документации фирмы.

Изготовитель - фирма Industrial Scientific Corporation, США. 1001 Oakdale Road, Oakdale, PA 15071-1500.

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



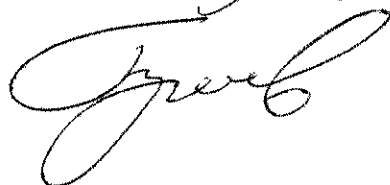
Л.А. Конопелько

Научный сотрудник



Н.О. Пивоварова

Генеральный директор
ЗАО «ОПТЭК»



В.П. Челибанов