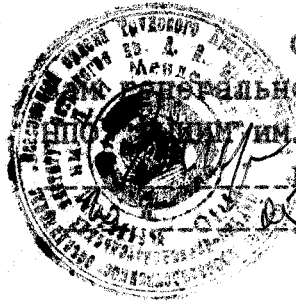


О П И С А Н И Е
Т И П А С Р Е Д С Т В А И З М Е Р Е Н И И
Д Л Я Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н О Г О Р Е Е С Т Р А

Подлежит публикации
в открытой печати



Согласовано
Генерального директора
"ИПО им. Д. И. Менделеева"
В. С. Александров
..... 1993 г.

Газоанализатор	Внесен в Государственный
фтористого водорода	реестр средств измерений,
"ФТОРИНГ-2М-3"	прошедших государственные
ОКП 4215120003	испытания
	Регистрационный N _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 1530124.4215.00.00.00.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Полуавтоматический переносной газоанализатор фтористого водорода "ФТОРИНГ-2М-3" предназначен для определения массовой концентрации фтористого водорода в воздухе рабочей зоны производственных помещений на алюминиевых заводах. Газоанализатор также может быть использован для санитарного контроля воздуха рабочей зоны на предприятиях среднего машиностроения, химической, стекольной промышленности, при производстве минеральных удобрений, на объектах атомной энергетики.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия полуавтоматического переносного газоанализатора "Фторинг-2М-3" основан на хемосорбции фтористого водорода при барботаже газовой смеси через абсорбент с последующим потенциометрическим измерением концентрации фторид-ионов в растворе.

Возможность выполнения 8 - 10 измерений без замены хемосорбента (принцип "плавающего нуля") обусловлена введением в анализируемый (поглощающий) раствор и градуировочные растворы протонакцепторов, разрушающих ассоциаты HF при концентрации анализируемого раствора (0,001 - 0,1) моль/дм³.

Применение элементов микропроцессорной техники в целях управления и проведения необходимых расчетов обеспечивает достаточную точность и экспрессность выполняемых анализов. Ресурс автономной работы при регулируемом времени пробоотбора (от 5 до 90 мин) составляет 8 ч.

Газоанализатор содержит блоки согласования программы расчета с характеристиками датчика и автокомпенсации, учитывающий сезонные и технологические колебания температуры анализируемого воздуха.

Газоанализатор выполнен в виде двух блоков: технологического блока, предназначенного для отбора газовой смеси, и электронного блока, служащего для управления, обработки первичной информации, расчета концентрации HF в анализируемом воздухе и индикации конечного результата измерения массовой концентрации в мг/м³.

Модель удобна для организации стационарных постов санитарного контроля и в будущем может быть использована для создания автоматической системы контроля воздуха рабочей зоны на предприятиях без специального оборудования постов пробоотбора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерений - ионометрический.

Режим работы - циклический.

Диапазон измерения массовой концентрации фтористого водорода от 0,05 до 3,00 мг/м³.

Предел допускаемой основной относительной погрешности +/- 25 %.

Номинальный объемный расход воздуха 2 дм³/мин.

Абсолютная погрешность поддержания расхода в течение 8 ч непрерывной работы +/- 0,05 дм³/мин.

Время работы в автоматическом режиме при массовой концентрации HF не более 0,1 мг/м³ (без замены поглотительного раствора) - 8 ч.

Продолжительность отбора проб устанавливается с помощью задатчика времени в интервале от 5 до 90 мин.

Габаритные размеры:

технологического блока 170*210*225 мм

электронного блока 345*370*105 мм.

Масса (с учетом массы кожуха противоманитной защиты) - 15 кг.

Потребляемая мощность - 25 ВА.

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды - (0 - 45) град. С;

атмосферное давление от 91 до 105 кПа;

относительная влажность от 30 до 80 %;

напряжение питания (220 +/- 22) В;

частота переменного тока (50 +/- 1) Гц.

средняя наработка на отказ - 6000ч.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на лицевую панель электронного блока в левом верхнем углу фотохимическим способом, а также на титульном листе Технического описания и инструкции по эксплуатации газоанализатора "Фторинг-2М-3".

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора входят:

блок технологический	- 1 шт.
блок электронный	- 1 шт.
комплект запчастей	- 1 компл.
эксплуатационная НТД	- 1 компл.

ГСО растворов фторидов натрия - 1 компл.
фильтры АФА ВР-20 - 1200 шт.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора осуществляется в соответствии с Инструкцией по поверке ИП-29-93.

При выпуске из производства и после ремонта поверка проводится с помощью поверочных газовых смесей (ПГС) HF в воздухе. ПГС получают с помощью диффузионно-динамического генератора в комплекте с источниками микропотока (ИМ), заполненными жидким фтористым водородом. ИМ аттестовываются в установленном порядке НПО "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева".

В процессе эксплуатации проводится поэлементная поверка с использованием государственных стандартных образцов растворов фторида натрия, выпускаемых и аттестованных в НПО "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" и газового счетчика ГСБ-400 для контроля расхода газозоудной смеси, отбираемой на анализ.

Вид поверки - обязательная государственная.

Периодичность поверки - 1 раз в год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия 1530124.4215.00.00.00: ГОСТ 13320-81.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор фтористого водорода "Фторинг-2М-3" соответствует требованиям НТД на него.

Изготовитель - Инженерный центр "Экология в сварочном производстве", г. Одесса.

Начальник лаборатории
НПО "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

 Л. А. Конопелько

Директор ИЦ "Эксвар"
при Одесском ун-те

 А. А. Зинман