

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

1997 г.

Детекторы фотоионизационные ФИД	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>16197-97</u> Взамен №
------------------------------------	--

Детекторы фотоионизационные – низкотемпературный с фтороплатовой и высоко-
температурный с керамической камерами, выпускаются по ТУ 6-96 5E2.722.229 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ

Детекторы фотоионизационные предназначены для преобразования в электрический сигнал концентрации вещества, молекулы которых ионизируются в потоке ультрафиолетового излучения со средней энергией 9,5 эВ (ксеноновая лампа типа КсРВ) или 10,2 эВ (криптоновая лампа типа КрРВ).

Детектируются вещества в газообразной фазе с температурой кипения 593 К (320°C) и с потенциалом ионизации молекул до 12 эВ.

Эксплуатация фотоионизационного детектора (ФИД) осуществляется в составе газового хроматографа серии "Цвет" и других газоаналитических приборах.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы ФИД основан на фотоионизации молекул анализируемых веществ в ионизационной камере детектора потоком ультрафиолетового излучения ксеноновой (9,5 эВ) или криптоновой (10,2 эВ) ламп и формирования на электродах детектора сигнального тока, пропорционального концентрации анализируемых веществ в потоке газ-носителя детектора.

В состав ФИД входят:

фотоионизационный детектор	2.722.228 и
блок питания ФИД	2.087.100

Формируемый сигнальный ток ФИД усиливается и преобразуется в аналоговый или цифровой сигнал прибором, в составе которого эксплуатируется детектор.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время выхода на режим в составе прибора (хроматографа) не превышает, час	2
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала составляет не более, А (ед.счета САА-06):	
с лампой типа КсРВ	$2 \cdot 10^{-14}$ (20)
с лампой типа КрРВ	$4 \cdot 10^{-14}$ (40)
Предел детектирования по бензолу, не более г/см ³ :	
с лампой типа КсРВ	$4 \cdot 10^{-12}$
с лампой типа КрРВ	$5 \cdot 10^{-14}$
Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения площади пика бензола, не более, %:	
с фторопластовой камерой (ФК) с лампой типа КсРВ и КрРВ	1,0
с керамической камерой (КК) и лампой типа КрРВ	1,0
с керамической камерой и лампой типа КрРВ	1,0
с керамической камерой и лампой типа КсРВ	6,0
Максимальная допустимая температура, °К(°С):	
для ФК	423 (150)
для КК	573 (300)
Габаритные размеры, мм	240x180x100
Масса, кг	1,0
Средняя наработка ФИД на отказ – не менее 210000 часов	
Средний срок службы ФИД до капитального ремонта – не менее 6 лет.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа вносится на титульный лист паспорта на ФИД.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность: – фотоионизационный детектор,
 – блок питания ФИД,
 – комплект инструментов и принадлежностей,
 – комплект монтажных частей,
 – техническое описание и инструкция по эксплуатации,
 – паспорт на ФИД

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки, входящей в состав технического описания и инструкции по эксплуатации.

Средствами поверки являются хроматограф газовый "Цвет-500", установка динамическая "Микрогаз", поверочное вещество – бензол в ампулах по ТУ 6-09-779-76.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


Технические условия ТУ 6-96 5Е2.722.229 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фотоионизационные детекторы соответствуют НТД, распространяющейся на них.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ОАО "Цвет", г. Дзержинск,
606000, г. Дзержинск, Нижегородской обл.

Ст. научный сотрудник ВНИИМС



В.В.Пебалк

Ведущий инженер-конструктор
АОО "Цвет"



А.К. Чернятин