

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Зам. директора ФГУ «Тулеский ЦСМ»

В. А. Бодров

2005 г.

**Преобразователи измерительные  
порошковые типа ПИП**

**Внесены в Государственный реестр  
средств измерений**

**Регистрационный № 22845-05**

**Взамен № 22845-02**

Выпускаются по техническим условиям 5И4.188.003 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные порошковые типа ПИП (далее – преобразователи) предназначены для использования в качестве первичного измерительного преобразователя в газоанализаторах типа «Сирена» с целью определения массовой концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений.

Преобразователи измерительные порошковые выпускаются следующих исполнений:

- ППА - для определения массовой концентрации аммиака;
- ППС - для определения массовой концентрации сероводорода;
- ППФ - для определения массовой концентрации фосгена;
- ППСК - для определения массовой концентрации синильной кислоты;
- ППСУ – для определения массовой концентрации сероуглерода.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователи представляют собой сыпучую однородную массу без темных вкраплений, состоящую из механической смеси реактивов с наполнителем.

Принцип действия преобразователей в составе газоанализатора типа «Сирена» основан на изменении в видимой области спектра спектрального коэффициента отражения от поверхности преобразователя при контакте с измеряемым компонентом.

Зависимость изменения спектрального коэффициента отражения от массовой концентрации измеряемого компонента в анализируемой газовой смеси выражена в виде номинальной функции преобразования.

Массовая концентрация измеряемого компонента в газовой смеси определяется автоматически путем преобразования изменения спектрального коэффициента отражения в показания газоанализатора типа «Сирена».

Исполнения преобразователей и метрологические характеристики представлены в таблице I.

Изменение спектрального коэффициента отражения преобразователя при изменении температуры окружающей среды от  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  на каждые  $10 ^\circ\text{C}$  в диапазоне температур от  $5$  до  $40 ^\circ\text{C}$  приводит к изменению показаний газоанализатора типа «Сирена» не более, чем на  $\pm 0,5$  предела допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора.

Срок службы преобразователей в составе газоанализатора типа «Сирена» в зависимости от исполнения:

ППС, ППА	– 60 суток;
ППСК	– 30 суток;
ППСУ	– 20 суток;
ППФ	– 14 суток.

Масса одной порции:

ППС	– $(30 \pm 2,0)$ г;
ППА	– $(20 \pm 1,5)$ г;
ППФ	– $(22 \pm 1,5)$ г;
ППСУ	– $(24 \pm 1,5)$ г;
ППСК	– $(20 \pm 1,0)$ г.

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на ярлык, который наклеивается на потребительскую тару (банку) и титульный лист паспорта.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки преобразователей входят:  
преобразователь – 6 упаковок (для ППС, ППА, ППСК);  
преобразователь – 9 упаковок (для ППСУ);  
преобразователь – 12 упаковок (для ППФ);  
паспорт 5И4.188.003 ПС – 1 экз.

## **ПОВЕРКА**

Преобразователи подлежат только первичной поверке.

Поверка каждой партии преобразователей при выпуске из производства осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке 5И4.188.003 ДЛ с изменением №2, согласованной с НЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

Таблица 1

Исполнение преобразователей измерительных порошковых типа ПИП	Обозначение	Определяемый компонент	Исполнение газоанализатора типа «Сирена»	Длина волны, нм	Диапазон преобразования массовой концентрации компонента в изменение спектрального коэффициента отражения, мг/м <sup>3</sup>	Предел допускаемого отклонения от номинальной функции преобразования, %
ППС	5И4.188.003	сероводород (H <sub>2</sub> S)	«Сирена»	420	3,0 – 27	±10
ППА	5И4.188.003-01	аммиак (NH <sub>3</sub> )	«Сирена 2»	600	4,0 – 30	±10
ППФ	5И4.188.003-02	фосген (COCl <sub>2</sub> )	«Сирена 4»	510	0,05 – 1,0	± 10
ППСК	5И4.188.003-03	синильная кислота (HCN)	«Сирена HCN»	580	0,05 – 0,5	± 10
ППСУ	5И4.188.003-04	сероуглерод (CS <sub>2</sub> )	«Сирена 4-CS <sub>2</sub> »	460	0,5 – 10,0	± 10

### Основные средства поверки:

- установка УППС-АА 5И1.550.072 ПС для приготовления поверочных газовых смесей аммиака;
- установка УППС-СК 5И1.550.077 ПС для приготовления поверочных газовых смесей синильной кислоты;
- установка УППС-1-СР 5И1.550.075 ПС для приготовления поверочных газовых смесей сероуглерода;
- установка УППС-1-СВ 5И1.550.073 ПС для приготовления поверочных газовых смесей сероводорода;
- установка «ОСИ-фосген» 5И1.550.065 ПС для приготовления поверочных газовых смесей фосгена;
- устройства поверочные УП, УП 1, 5И2.850.001 ТУ, находящиеся у изготовителя преобразователей ПИП – ЗАО «Экодатчик»

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Преобразователь измерительный порошковый ПИП. Технические условия 5И4.188.003 ТУ.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных порошковых ПИП исполнений ППА, ППС, ППФ, ППСК, ППСУ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ЗАО «Экодатчик»

**АДРЕС :** 300028, г.Тула, ул.Болдина, 94.

**Телефон/факс :** 8-0872-26-19-01

Директор ЗАО «Экодатчик»



З.В.Энтина