

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя



"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

30 " января 2004 г.

Преобразователи измерительные ПИ-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>26536-04</u> Взамен № _____
----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ШДЕК.413218.003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные ПИ-01 (далее - преобразователи), предназначены для измерения дозврывоопасных концентраций горючих газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе.

Область применения преобразователей – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в различных отраслях промышленности. Преобразователи предназначены для использования в составе различных систем аварийной защиты и сигнализации, в том числе - ПАС-01 АСВ, разработанной и выпускаемого ЗАО НПП "Центравтоматика" (г. Воронеж).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей – термохимический, основанный на измерении теплового эффекта от сгорания анализируемого компонента на поверхности катализатора.

Преобразователи являются стационарными промышленными приборами непрерывного действия.

Конструктивно преобразователи состоят из двух блоков:

- первичного измерительного преобразователя (ПИП);
- блока измерительного (БИ).

Для проведения настройки и поверки преобразователя к БИ подключается блок управления (БУ) или персональный IBM-совместимый компьютер (интерфейс RS-232).

ПИП предназначен для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок с уровнем взрывозащиты "взрывобезопасный" для взрывоопасных сред категории ПВ, группы ТЗ. Маркировка взрывозащиты **1ExdПВТЗ**. ПИП является заимствованным изделием из состава анализатора-сигнализатора взрывоопасности АСВ-2 (ШДЕК.413218.002 ТУ).

БИ преобразователя предназначен для использования в составе систем аварийной защиты и сигнализации и должен устанавливаться в невзрывоопасных зонах.

Способ отбора пробы – диффузионный.

В анализируемом воздухе могут присутствовать углеводороды ряда C₁-C₁₈, пары органических растворителей и органических теплоносителей (таких, как этиленгликоль, триэтиленгликоль, ацетальдегид, дифенил, дифенилоксид, терфенил, а также их смеси: термиол 66, динил). Исключением являются водород и компоненты, содержащие в своем составе галогены и серу.

Преобразователь имеет выходные сигналы:

- интерфейс RS 485;
- для обмена с контроллером системы, в которую встроено преобразование (по протоколу обмена системы);
- показания БУ (при настройке).

Степень защиты персонала от соприкосновения с находящимися под напряжением частями или приближения к ним, а также степень защиты от попадания внутрь твердых тел и воды по ГОСТ 14254-96:

- первичного измерительного преобразователя – "IP64"
- блока измерительного – "IP00"

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Диапазон измерений дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров, % НКПР	0 ÷ 50
2	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразователя, Δ_0 , % НКПР	
2.1	По поверочному компоненту (метан)	± 4,0
2.2	При определении содержания горючих газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе	± 6,0
3	Пределы допускаемой дополнительной погрешности преобразователя от изменения температуры окружающей и анализируемой газовой смеси на каждые 10 °С от температуры, при которой определялась основная погрешность, Δ_t^{don} , % НКПР	± 1,0
4	Номинальное время установления выходного сигнала преобразователя $T_{0,9 ном}$, с	20
5	Время прогрева преобразователя, мин, не более	10
6	Напряжение питания постоянного тока, В	24 ⁺¹² ₋₆
7	Электрическая мощность, потребляемая преобразователем, ВА, не более	30
8	Габаритные размеры, мм, не более	
	<i>ПИП</i>	
-	высота	45
-	ширина	80
-	длина	160

	<i>БИ</i>	
-	высота	140
-	ширина	25
-	длина	165
9	Масса составных частей преобразователя, кг, не более:	
-	ПИП	0,85
-	БИ	0,2
10	Средняя наработка на отказ, ч	6000
11	Полный срок службы при техническом обслуживании, лет	10

Условия эксплуатации преобразователя:

-	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	
	ПИП	от минус 35 до 50
	БИ	от 0 до 50
-	Относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %	до 95
-	Диапазон атмосферного давления, кПа	84,0 ÷ 106,7
	мм рт.ст.	630 ÷ 800

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, в виде наклейки на плату БИ и на табличку на корпусе ПИП.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки преобразователей указана в таблице 1.

Таблица 1

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Количество, шт</i>
	Преобразователь измерительный ПИ-01	1
ШДЕК.413218.003.01.00.000 СБ	Первичный измерительный преобразователь	1
ШДЕК.413218.003.02.00.000 СБ	Блок измерительный	1
	Кабель информационный	1*
	Насадка	1*
ШДЕК.413218.003РЭ	Руководство по эксплуатации	1*
Приложение А к РЭ	Методика поверки	1*
ШДЕК.413218.002.03.00.000 СБ	Кабель технологический	**

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Количество, шт</i>
	Блок управления	**
	Компакт-диск с программным обеспечением	**
	Преобразователь измерительный ПИ-01. Инструкция по настройке	**
	Элемент сенсорный	**

Примечания:

* - поставляется в количестве 1 шт. на 6 преобразователей, но не менее 1 шт. на партию;

** - поставляется по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Преобразователи измерительные ПИ-01. Методика поверки", являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации ШДЕК.413218.003РЭ и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 20 января 2004 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением: метан – воздух (номер ГСО по Госреестру 3907-87), гексан – воздух (номер ГСО по Госреестру 5322-90).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1) ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2) ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 3) ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- 4) ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- 5) ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка".
- 6) ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).
- 7) ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 8) ШДЕК.413218.003ТУ Преобразователи измерительные ПИ-01. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных ПИ-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В00446 от 08.02.2002 г., выдан НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ИГД".

Разрешение Госгортехнадзора РФ на изготовление и применение № РРС 04-5057 от 26.12.2001 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "Мониторинг", Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

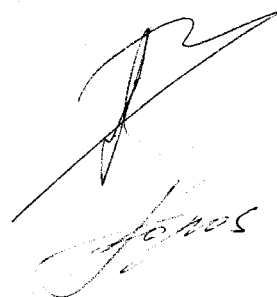
Ремонт: ООО "Мониторинг", Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

Руководитель научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

М.н.с. научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Генеральный директор ООО "Мониторинг"



Т.М. Королева