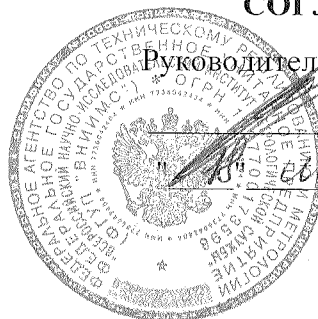


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

2006 г.

Датчики газовые акустические "ДГА-01"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31844-06</u>
------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям 10.2521-00-00 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики акустические газовые "ДГА-01" (в дальнейшем – датчики) предназначены для непрерывного измерения содержания метана в воздухе взрывоопасных зон помещений и открытых пространств.

Датчики могут применяться в химической, нефтехимической, бумажной, автомобильной, металлургической промышленности, теплоэлектростанциях, установках для сжигания мусора, крупных котельных установках.

### ОПИСАНИЕ

Конструктивно датчики состоят из чувствительного элемента и электронного блока.

Чувствительный элемент датчиков выполнен в виде двух цилиндрических акустических резонаторов, в торцах которых смонтированы источник и приемник звука, включенных в цепь обратной связи двух автогенераторов. Один из резонаторов (рабочий) имеет отверстия для конвективного проникновения исследуемого газа, другой (опорный) заполнен чистым сухим воздухом и герметизирован. При наличии примеси газа с отличным от чистого воздуха молекулярным весом в рабочем резонаторе появляется разность частот, пропорциональная содержанию метана.

Датчики выполнены во взрывозащищенном исполнении, имеют маркировку взрывозащиты "IExeibIIATЗ". Свидетельство ЦСВЭ № 2004.3.310 от 7.10.04г.

Степень взрывозащиты датчиков "искробезопасная электрическая цепь ib" по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) и взрывозащита вида "е" по ГОСТ Р 51330.8.99.

Датчики имеют аналоговый и цифровой (интерфейс RS 485) выходы для подключения к вторичному прибору и персональной ЭВМ.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений содержания метана, % НКПР	0...50
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности, % НКПР	±5
Предел допускаемой вариации показаний, % НКПР	2,5
Номинальная функция преобразования	$I_i = I_0 + k \cdot C_i$ где $C_i$ – содержание метана, % НКПР; $I_0$ – минимальное значение выходного сигнала, мА; $I_i$ – измеряемое значение выходного сигнала, мА; $k$ – коэффициент преобразования, равный 0,32.
Дрейф выходного сигнала за 7 суток, % НКПР, не более	2,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, % НКПР	±1
Время срабатывания, с, не более	10
Время прогрева, мин, не более	5
Масса, кг, не более	3
Габаритные размеры, мм, не более	110×110×250
Температура окружающей среды, °С	-40...60
Напряжение электрического питания, В	20...28
Потребляемая мощность, Вт, не более	1

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом штемпелевания и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Датчик газовый акустический "ДГА-01".  
 Руководство по эксплуатации – 1 экз.  
 Методика поверки – 1 экз.

## ПОВЕРКА

Датчики газовые акустические "ДГА-01" поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Датчики газовые акустические "ДГА-01". Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Для поверки применяют стандартные образцы поверочных газовых смесей ГСО-ПГС №№ 3905-87, 3906-87 по ТУ 6-16-2956-01.

Межповерочный интервал – 6 месяцев.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

ГОСТ 8.578-2002. "Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков газовых акустических "ДГА-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.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП "ГНЦ Институт Физики Высоких Энергий", г. Протвино,  
142281, Московская область,  
город Протвино, улица Победы, дом 1.

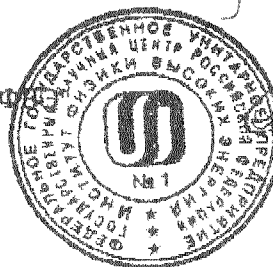
Начальник отдела "ВНИИМС"

И. П. Фатхудинова

Инженер отдела 205 "ВНИИМС"

П. В. Тихонов

Заместитель директора "ГНЦ ИФ"



А. П. Солдатов