



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП ВНИИМС

В.Н.Яншин

2001 г.

Детекторы углеводородных газов инфракрасные дистанционные ДИД 1.000 – Ех	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22209-01</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ШИБР 648 164.000 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Детекторы углеводородных газов инфракрасные дистанционные ДИД 1.000 – Ех (далее - детекторы) предназначены для измерений до взрывных концентраций углеводородных газов (УВГ) в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий по трассе распространения инфракрасного (ИК) излучения от излучателя до приемника и передачи информации другим устройствам систем автоматического управления и регулирования.

Измеряемые компоненты – метан, этан, пропан, бутан, пентан, их газовые смеси и пары различных органических веществ.

Область применения детекторов углеводородных газов инфракрасных дистанционных ДИД 1.000-Ех взрывоопасные зоны классов В-1, В-1а, В-1б и В-1г, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей горючих газов и паров легковоспламеняющихся жидкостей с воздухом, относящихся к категориям I, IIА, IIВ, IIС и группам Т1 - Т6 в соответствии с гл.7.3 ПУЭ и другими документами регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия детекторов основан на поглощении ИК - излучения с длиной волны 3300 нм при появлении на трассе его распространения УВГ.

Детектор содержит: модуль излучателя (МИ) с источником ИК - излучения и электронной схемой; модуль приемника (МП) с двухканальным диодным регистратором и электронной схемой; контрольно-вычислительное устройство (КВУ), обеспечивающее измерение и обработку сигнала, поступающего из модуля приемника; блок питания детектора; барьеры безопасности.

При включении детектора на источник ИК - излучения выдается импульсный ток для генерации излучения. Величина сигнала, регистрируемая модулем приемника, является мерой концентрации УВГ на трассе распространения ИК - излучения.

Детектор имеет жидкокристаллический дисплей для отображения текущей и накопленной информации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений концентраций УВГ, НПВ × м	0.1 - 5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения, %	± 5
Пределы допускаемой относительной дополнительной погрешности измерения при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С, %	± 5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности срабатывания светозвуковой сигнализации, %	± 1
Диапазон срабатывания светозвуковой сигнализации, НПВ (порог срабатывания из вышеуказанного диапазона устанавливается по согласованию с потребителем)	0.1 - 0.5
Время срабатывания светозвуковой сигнализации, с, не более	8
Напряжение и частота питающей сети переменного тока 220 В ^{+10%} _{-15%} , 50±1 Гц	
Потребляемая мощность, Вт, не более	8
Время готовности детектора после включения, мин, не более	2
Параметры окружающего воздуха при эксплуатации:	
- температура, °С :	
для МИ и МП	-40 - +70
для КВУ и БП	+5 - +50
относительная влажность (без конденсации), %	до 95 (при 35°С)
Степень защиты оболочек от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254-80:	
для МИ и МП	IP 54
для КВУ	IP 44
Полный средний срок службы, лет	10
Детектор обеспечивает представление информации в следующей форме:	
- электрический выходной сигнал постоянного тока 0-5 или 0-20 или 4-20 мА,	
- отображение результатов измерений и данных архивов на ЖКИ дисплее,	
- кодовый электрический сигнал об измеряемых параметрах в интерфейсе RS 232.	
Уровень взрывозащиты	1ExibIIAT4

Примечание: НПВ – нижний предел взрываемости смеси горючего газа с воздухом.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель КВУ и на титульный лист "Руководства по эксплуатации детектора".

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Детектор поставляется в комплекте:

Детектор углеводородных газов инфракрасный дистанционный ДИД 1.000-Ех, шт.	1
Тест-фильтры № 1 - № 4, компл.	1
Комплект оптических кювет №1-№5, компл.	1
Программа настройки (дискета),шт	1
Руководство по эксплуатации, шт	1
Комплект ЗИП, шт	1

ПОВЕРКА

Поверка детектора производится в соответствии с разделом 9 «Поверка» Руководства по эксплуатации ШИБР 648 164.000 РЭ, согласованного с ГЦИ СИ ВНИИМС.

При поверке используется метан высокой чистоты по ТУ 51-841-87 набор тест-фильтров № 1 - № 4. и комплект оптических кювет ШИБР.648161.009 СБ.

Межповерочный интервал - 1 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81. "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия"

ГОСТ 12997-84. "Изделия ГСП. Общие технические требования."

ГОСТ Р 51330.0-99. "Электрооборудование взрывозащищенное. Общие требования".

Технические условия ШИБР 648 164.000 ТУ. "Детекторы углеводородных газов инфракрасные дистанционные ДИД 1.000-Ех "

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Детекторы углеводородных газов инфракрасные дистанционные ДИД 1.000-Ех соответствуют требованиям ГОСТ 13320-81, ГОСТ 12997-84, ГОСТ Р 51330.0-99 и техническим условиям изготовителя ШИБР 648 164.000. ТУ. "Детекторы углеводородных газов инфракрасные дистанционные. ДИД 1.000-Ех".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "Шибболет"

Адрес: 390011, г. Рязань, проезд Яблочкова,6 (НИТИ).

Директор ООО "Шибболет"



Черняк Е.Я.