

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://surg.nt-rt.ru/> || [sgh@nt-rt.ru](mailto:sgh@nt-rt.ru)

Детекторы углеводородных и токсичных газов инфракрасные дистанционные ДИД 1.000 – Ех

Внесены в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный № 22209-08  
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ШИБР.648 164.002 ТУ

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Детекторы углеводородных и токсичных газов инфракрасные дистанционные ДИД 1.000 – Ех (далее - детекторы) предназначены для измерения концентрации взрывоопасных и токсичных газов (ВТГ) 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, гексан, гептан, их газовые смеси, пары различных взрывоопасных веществ, а также аммиак.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия детекторов основан на поглощении ИК-излучения с характеристической длиной волны при появлении на трассе его распространения измеряемых компонентов ВТГ.

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

Детекторы имеют два исполнения:

-ДИД 1.000-Ех-УВГ-А, дистанционный, взрывозащищенный, на УВГ, корпус из алюминиевых сплавов;

-ДИД 1.000-Ех-НН<sub>3</sub>-А, дистанционный, взрывозащищенный, на аммиак, корпус из алюминиевых сплавов

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

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений концентрации ВТГ: НПВ × м	0.1 - 100
ПДК × м	15 – 13600
НПВ	0.001 - 1
ПДК	0,15 – 136
Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения УВГ, %	± 5
Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения NH <sub>3</sub> , %	± 10
Предел допускаемой основной приведенной погрешности срабатывания светозвуковой сигнализации, %	± 1
Диапазон срабатывания светозвуковой сигнализации, доля НПВ	0.05 - 0.5
ПДК	0.15 – 25

(устанавливается автоматически в размерности НПВ и ПДК при введении потребителем расстояния между МИ и МП)

Время срабатывания светозвуковой сигнализации, сек, 2 – 16  
 Детекторы соответствуют требованиям к допускаемой основной приведенной погрешности измерения при воздействии неопределяемых компонент в концентрациях, не более указанных в таблице.

Тип прибора	Длина трассы, не более, метров	Концентрация неопределяемого компонента		
		пары H <sub>2</sub> O (объемная доля,%)	CH <sub>4</sub> (объемная доля,%)	NH <sub>3</sub> (объемная доля,%)
ДИД 1.000-Ех-УВГ-А	100	15	-	16
ДИД 1.000-Ех- NH <sub>3</sub> -А	12	15	0,8	-

Напряжение и частота питающей сети переменного тока	220±11В , 50±1 Гц
Потребляемая мощность, В А, не более	15
Время готовности детектора после включения, мин, не более	2
Индикация	ЖКИ дисплей
Параметры окружающего воздуха при эксплуатации:	
- температура, °С :	
для МИ и МП	-55 ÷ +70
для КВУ	+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	4-20 мА
- отображение результатов измерений и данных архивов на ЖКИ дисплее;	
- кодовый электрический сигнал об измеряемых параметрах по интерфейсу RS 232 или RS 485.	
Взрывозащита	1ExibIIAT4

**ВНИМАНИЕ!** Детектор сохраняет работоспособность при любом превышении концентрации ВТГ относительно верхнего предела измерения и восстанавливает способность проводить измерения через 2-16сек. после установления концентрации ВТГ ниже верхнего предела измерения.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Детектор поставляется в комплекте:

МИ	-	1 шт.;
МП	-	1 шт.;
КВУ	-	1 шт.;
блок питания	-	1 шт. (расположен в корпусе КВУ);
барьеры безопасности	-	2 шт. (расположены в корпусе КВУ);
кабель сетевой	-	1 шт.;
тест-фильтр №1Д	-	1 шт. (1 комплект на партию приборов);
держатель тест-фильтров	-	1 шт. (1 комплект на партию приборов);
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Примечание.

Кюветы №1, №2, №4, №5 для поверки детектора поставляются предприятием-изготовителем по отдельному заказу.

## ПОВЕРКА

Поверка детектора проводится в соответствии с разделом 12 Руководства по эксплуатации, согласованного с ГЦИ СИ ВНИИМС «18» 07 2008 г. Основные средства поверки: метан высокой чистоты по ТУ 51-841-87, пропан высокой чистоты по ТУ 51-882-90 или ПГС метана, пропана по ТУ 6-16-2956-92 и аммиака по ТУ 6-16-2956-92 и набор инфракрасных оптических кювет №1-№5.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81. Газоанализаторы промышленные автоматические.

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

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

Технические условия ШИБР. 648 164.002 ТУ. Детекторы углеводородных и токсичных газов инфракрасные ДИД .002 – Ех.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип детекторов углеводородных и токсичных газов инфракрасных дистанционных ДИД 1.000 – Ех утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС RU. ГБ05.В02001 выдан Центром по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования НАНИО «ЦСВЭ» 13.11.2007 г.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://surg.nt-rt.ru/> || [sgh@nt-rt.ru](mailto:sgh@nt-rt.ru)