

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «05» сентября 2022 г. № 2203

Регистрационный № 86693-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Датчики токсичных газов стационарные СДТГ**

**Назначение средства измерений**

Датчики токсичных газов стационарные СДТГ (далее – датчики) предназначены для непрерывного измерения объемной доли оксида углерода в воздухе рабочей зоны.

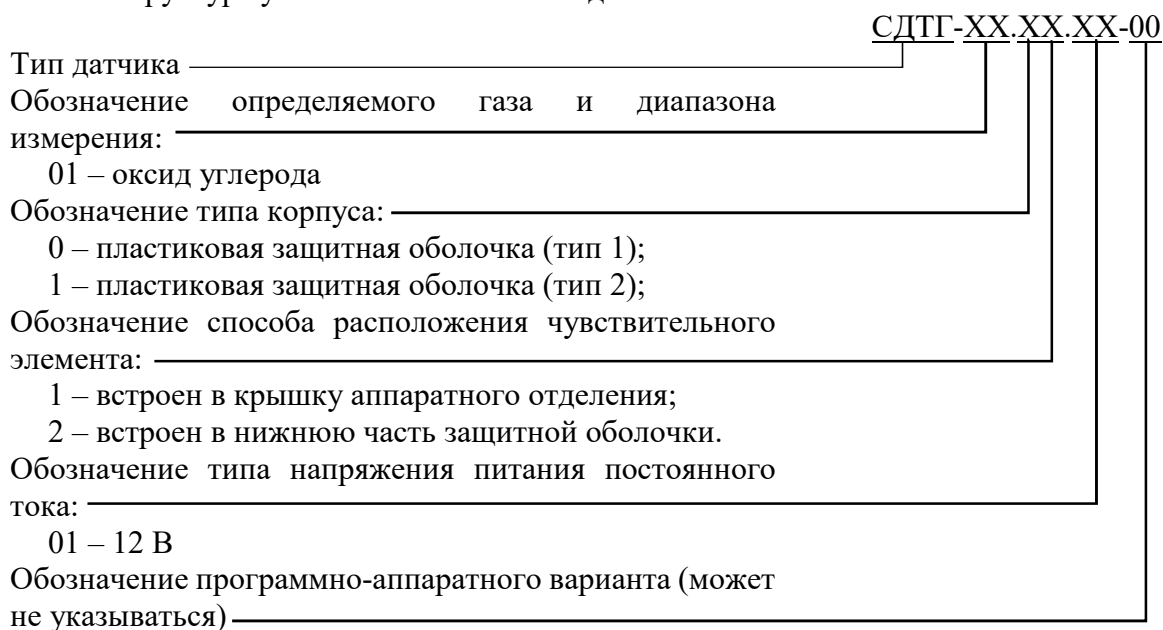
**Описание средства измерений**

Принцип действия датчиков – электрохимический. На электродах химически активных измерительных элементов – электрохимических сенсоров – протекают окислительно-восстановительные реакции определяемых веществ, приводящие к возникновению электрических потенциалов, пропорциональных их концентрациям в анализируемом воздухе.

Конструктивно датчики представляют собой прямоугольную защитную оболочку, состоящую из аппаратного и вводного отделений со съемными крышками. Корпус датчика представляет из себя пластиковую защитную оболочку, в которую встроены или к которой присоединены с помощью кабеля электрохимический чувствительный элемент.

Способ забора пробы – диффузионный, а также с применением устройств принудительного отбора.

Структура условного обозначения датчиков:

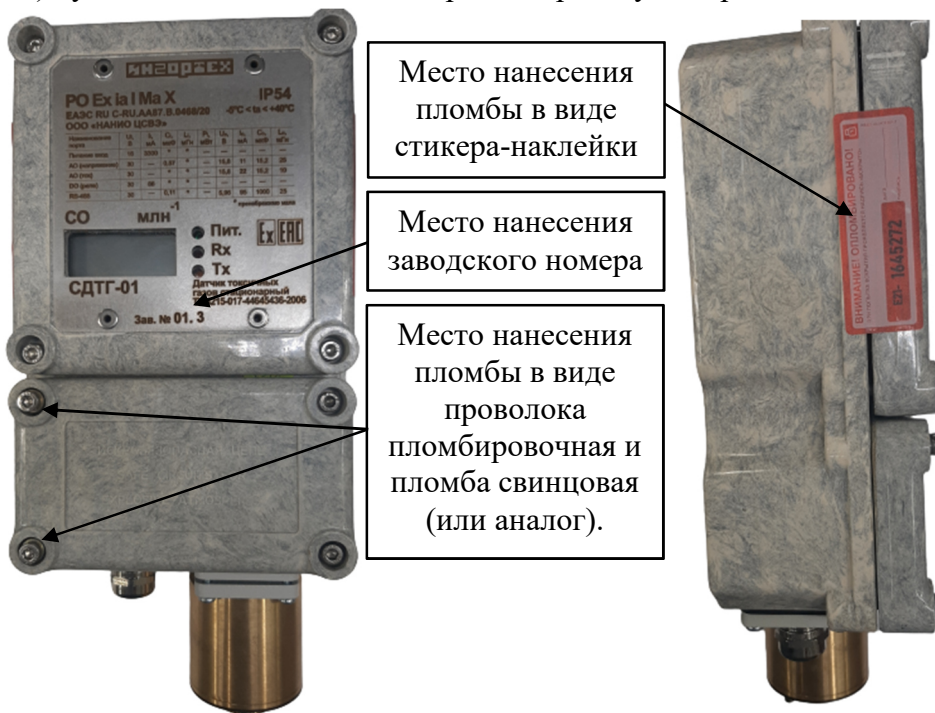


Общий вид датчиков с указанием мест пломбировки, места нанесения заводского номера приведены на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится типографическим способом на маркировочную табличку в месте, указанном на рисунке 1.



а) чувствительный элемент встроен в крышку аппаратного отделения



б) чувствительный элемент встроен в нижнюю часть защитной оболочки

Рисунок 1 – Общий вид датчиков с указанием мест пломбировки, места нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Встроенное ПО разделено на метрологически значимое (далее - МЗ) ПО и метрологически незначимое (далее - МНЗ) ПО. Вычисление значения контрольной суммы МЗ ПО производится на основании: номера модификации, нижнего и верхнего значения измеряемой концентрации и множителя концентрации. Это значение является уникальным для каждого исполнения датчика.

Уровень защиты встроенного ПО - «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	301009.000.00.000 SDTG 1.0.3
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	МЗ: 301.009 МНЗ: 1.0.3
Цифровой идентификатор ПО	301.009

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений (показаний): - оксид углерода (СО, ПДК=17 млн <sup>-1</sup> ), млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 (от 0 до 999)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ( $\Delta_0$ ) датчика: - оксид углерода, млн <sup>-1</sup>	$\pm (2+0,1 \cdot C_{\text{вх}})$
$C_{\text{вх}}$ - объемная доля контролируемого газа на входе датчика, млн <sup>-1</sup> .	

Таблица 3 – Прочие метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности датчиков от влияния изменения относительной влажности анализируемой среды в диапазоне условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5$
Номинальное время установления выходного сигнала датчиков по уровню 0,9 ( $T_{0,9}$ ), с, не более	120

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, В·А, не более	0,18
Габаритные размеры <sup>1)</sup> (ширина×длина×высота), мм, не более	140×320×100

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	4,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа - содержания пыли, г/м <sup>3</sup> , не более	от -5 до +40 95 от 80 до 120 1,0
Время прогрева, секунд, не более	300
Средний срок службы, лет <sup>2)</sup>	5
Средняя наработка на отказ, ч	15000
Маркировка взрывозащиты	PO Ex ia I Ma X
Степень защиты IP по ГОСТ 14254-2015	IP 54
<p>1) – Без учета элементов крепления. 2) – Без учета срока службы чувствительного элемента.</p>	

**Знак утверждения типа**

наносится на маркировочную таблицу методом лазерной гравировки и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом

**Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик токсичного газа стационарный СДТГ	-	1 шт.
Паспорт	ИГТ.301009.000.00.000ПС СДТГ	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ИГТ.301009.000.00.000РЭ СДТГ	1 экз.
Специальный ключ	-	1 шт. <sup>1)</sup>
Калибровочная насадка	-	1 шт. <sup>1)</sup>
<p>1) - не менее 1 на партию из пяти СДТГ.</p>		

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе «Устройство и работа» документа ИГТ.301009.000.00.000РЭ «Датчики токсичных газов стационарные СДТГ. Руководство по эксплуатации»

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

ТУ 4215-017-44645436-2006 Датчики токсичных газов стационарные СДТГ. Технические условия.

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Информационные Горные Технологии» (ООО «Ингортех»)

ИНН 6659026925

Юридический адрес: 620144, Россия, г. Екатеринбург, ул. Хохрякова, 100, офис 1

Адрес: 620072, Россия, г. Екатеринбург, ул. Бетонщиков, д.5 стр.7

Телефон (факс): (343)318-01-71

Web-сайт: [www.ingortech.ru](http://www.ingortech.ru)

E-mail: [info@ingortech.ru](mailto:info@ingortech.ru)

**Изготовители**

Общество с ограниченной ответственностью «Информационные Горные Технологии» (ООО «Ингортех»)

ИНН 6659026925

Юридический адрес: 620144, Россия, г. Екатеринбург, ул. Хохрякова, 100, офис 1

Адрес: 620072, Россия, г. Екатеринбург, ул. Бетонщиков, д.5 стр.7

Телефон (факс): (343)318-01-71

Web-сайт: [www.ingortech.ru](http://www.ingortech.ru)

E-mail: [info@ingortech.ru](mailto:info@ingortech.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119415, г. Москва, проспект Вернадского, дом 41, строение 1, этаж 4,  
помещение I, комната 28

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: [info@prommashtest.ru](mailto:info@prommashtest.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.312126.

