

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ «Тест ПЭ»-

исполнительный директор
ЗАО «Метрологический центр
«Метрологические ресурсы»



А.В. Федоров

2006 г.

Сенсор твёрдоэлектролитный СО-ТЭ-2-20-1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32245-06</u>
--	---

Изготовлен по технической документации №374 ЗАО «ВЕАЛ Сенсор»,
г. Черноголовка. Заводские номера: 001, 002...500.

Назначение и область применения

Сенсор твёрдоэлектролитный СО-ТЭ-2-20-1 (далее - сенсор) предназначен для измерения концентрации угарного газа (СО) в воздухе.

Сенсор является газоаналитическим преобразователем и применяется в приборах контроля загрязнённости воздуха и в системах очистки воздуха.

Описание

Принцип действия сенсора основан на протекании электрохимических реакций на индикаторном электроде и электроде сравнения. При наличии примеси СО в воздухе между электродом сравнения и индикаторным электродом протекает ток, пропорциональный концентрации угарного газа.

Сенсор относится к двухэлектродным амперометрическим преобразователям, представляющим электрохимическую ячейку, в состав которой входят:

- электрод сравнения, не чувствительный к СО;
- твёрдый протонный электролит;
- индикаторный электрод, чувствительный к СО.

Электрохимическая ячейка размещена в цилиндрической втулке из оргстекла, помещенной в цилиндрический корпус из нержавеющей стали Х18Н10Т. Плюсовой вывод – медный, диаметром 0,6 мм, изолированный от корпуса прокладкой из стеклотекстолита и через токоотвод соединённый с электродом сравнения. С противоположной стороны от плюсового вывода на торце корпуса сенсора крепится диск с пятью отверстиями для поступления газа к индикаторному электроду.

Сенсор крепится в устройствах и приборах контроля путём механического крепления корпуса (индикаторного электрода) и пайки центрального вывода (электрода сравнения).

Основные технические характеристики

Диапазон измерения концентрации угарного газа, млн⁻¹от 0 до 20.
Пределы допускаемой относительной погрешности, %.....± 20.

Коэффициент линейного преобразования (чувствительность), нА/млн⁻¹от 4 до 10.
Диапазон изменения выходного сигнала, нА.....от 0 до 200.
Предел допускаемого времени задержки выходного сигнала (T_{0.1д}), с, не более.....20.
Предел допускаемого времени установления выходного сигнала (T_{0.9д}), с, не более....120.
Предел допускаемого изменения выходного сигнала (за 24 часа), %, не более ± 2.
Условия применения:
диапазон рабочих температур, °С.....от 0 до плюс 50;
диапазон относительной влажности, %.....от 15 до 95 (без конденсации влаги).
Габариты (диаметр x высота), мм.....8 x 12.
Масса, г, не более2,1.
Срок службы сенсора, лет, не менее..... 4.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: сенсор твердоэлектrolитный СО-ТЭ-2-20-1, паспорт, методика поверки.

Поверка

Поверка сенсоров проводится в соответствии с документом «Сенсор твердоэлектrolитный СО-ТЭ-2-20-1. Методика поверки. 374.003 МП», утвержденным руководителем ГЦИ СИ «Тест ПЭ» в июне 2006 года и входящим в комплект поставки. Средства поверки: генератор газовых смесей динамический типа ГГС-03-03; универсальный цифровой вольтметр марки ЦЦ300; ГСО ПГС СО в воздухе №3851-87 (430 млн⁻¹) по ТУ 6-16-2956-92; секундомер СД СПр1а-2; термометр ТЛ-4 ГОСТ 2854-90, 10...50 °С; психрометр аспирационный электрический М-34 по ТУ 25.1607.054.85; барометр-анероид БАММ-1 по ТУ 25.04.1513-79.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

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


Техническая документация №374 ЗАО «ВЕАЛ Сенсор», г. Черноголовка.

Заключение

Тип сенсора твердоэлектrolитного СО-ТЭ-2-20-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО «ВЕАЛ Сенсор».
142432 Московская область, Ногинский район,
г. Черноголовка, проспект академика Семёнова Н. Н., дом 1.

Генеральный директор
ЗАО «ВЕАЛ Сенсор»



Н.Н. Вершинин