

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ФГУП ВНИИМС

В.Н.Яншин

2001г.

| | |
|---|--|
| Анализаторы TESTO 350 (350M, 350 XL), TESTO 454 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14078-01</u> Взамен № <u>14078-99</u> |
|---|--|

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "Testo Osteuropa GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы "TESTO" модели 350(350M, 350XL), 454 (в дальнейшем – анализаторы) предназначены для измерения содержания O₂, CO, NO, NO₂, SO₂, CH, H₂S и параметров газовых сред в газоходах при контроле производственных процессов.: температуры, скорости потока, влажности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на использовании электрохимических ячеек для измерения концентрации каждого компонента и измерительных модулей для измерения параметров газовых сред..

Анализаторы состоят из блока-анализатора и подключенного к нему управляющего модуля.

Внутри корпуса анализатора расположены :

- электрохимические ячейки для измерения концентрации газов;
- насос для отбора пробы;
- блок пробоподготовки с насосом для отвода конденсата;
- модуль с клапаном для отключения и продувки ячейки воздухом;
- аккумулятор;
- блок питания для работы от сети переменного тока;
- интегрированная память 1 Мбайт.

Управляющий модуль может использоваться как для управления анализатором, так и как отдельный измерительный прибор, измеряющий температуру, скорость газового потока, дифференциальное давление, влажность. Управляющий модуль содержит встроенную память 1 Мбайт, графический дисплей с

подсветкой, встроенный принтер, стандартный интерфейс RS 232 для передачи данных на персональный компьютер. С помощью шины данных можно объединять до 8 анализаторов, расположенных на расстоянии до 50 м. друг от друга, программировать и контролировать их с одного управляющего модуля.

Модификации анализаторов отличаются набором измерительных модулей и газозаборных зондов:

| Анализаторы "TESTO" | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|----|----|-----------------|-----------------|----|------------------|-------------|-----------|-----------------|
| Модель | Измеряемые параметры | | | | | | | | | |
| | Концентрация | | | | | | | Температура | Влажность | Скорость Потока |
| | O ₂ | CO | NO | NO ₂ | SO ₂ | CH | H ₂ S | | | |
| 350 | + | + | + | | | | | | + | |
| 350 M | + | + | + | + | + | | | | + | |
| 350 XL | | | + | + | | + | + | | + | |
| 454 | | | | | | | | | + | |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Канал измерения температуры:

Диапазон измерения

-200°C ÷ 1370°C
(разбит на поддиапазоны в зависимости от зондов)

Предел допускаемой погрешности

±0,2°C ÷ 0,5%
(в зависимости от диапазона и типа зонда)

2. Канал измерения концентрации кислорода:

Диапазон измерения, об.доля, %

0 ÷ 25

Предел основной допускаемой погрешности измерения, об.доля, %

±0,2

3. Канал измерения концентрации окиси углерода:

Диапазон измерения, ppm

0 ÷ 2000

Предел основной допускаемой погрешности измерения CO

±20 ppm (до 400 ppm)
±5% (до 2000 ppm)
±10% (до 20000 ppm)

4. Канал измерения концентрации окиси азота:

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения, ppm | 0 ÷ 3000 ppm |
| Предел основной допускаемой погрешности измерения NO | ±5 ppm (до 100 ppm) ±5% (до 2000 ppm) ±10% (до 3000 ppm) |
| 5. Канал измерения концентрации двуокиси азота, ppm | 0 ÷ 500 |
| Предел основной допускаемой погрешности измерения NO ₂ | ±5 ppm (до 100 ppm) ±5%(свыше 100) |
| 6. Канал измерения концентрации двуокиси серы, ppm | 0 ÷ 5000 |
| Предел основной допускаемой погрешности измерения SO ₂ | ±5 ppm (до 100 ppm) ±5% (свыше 100ppm) ±10% (свыше 2000 ppm) |
| 7. Канал измерения концентрации сероводорода, ppm | 0 ÷ 300 ppm |
| Предел основной допускаемой погрешности измерения H ₂ S | ±2 ppm (до 40 ppm) ±5%(свыше 40 ppm) |
| 8. Канал измерения концентрации углеводородов, объемная доля, % | 0 ÷ 4 |
| Предел основной допускаемой погрешности измерения CH | 10 % от изм. знач. |
| 9. Канал измерения влажности воздуха: | |
| Диапазон измерения относительной влажности, % | 0 ÷ 100 |
| Предел основной допускаемой погрешности измерения, % | ±2 |
| 10. Канал измерения скорости воздуха: | |
| Диапазон измерения, м/с | 1 ÷ 60 |
| Предел основной допускаемой погрешности измерения скорости воздуха, м/с, в диапазоне: | |
| V = (0 – 3) м/с | ±(0,05 + 0,025·V) |
| V = (3 – 10) м/с | ±(0,3 + 0,04·V) |
| V = (10 – 60) м/с | ±(0,6 + 0,05·V) |
| Условия эксплуатации: | |
| рабочая температура, °C | от + 4 до + 45 |
| электропитание, В: | 9 |
| непрерывная работа от сети 220 В через блок питания; | |
| работа от двух аккумуляторов не менее, ч | 4 |
| Габаритные размеры , мм, (глубина x ширина x высота): | |
| Testo 350 (M,XL) | 395 x 275 x 95 |

| | |
|--|----------------|
| непрерывная работа от сети 220 В через блок питания; работа от двух аккумуляторов не менее, ч | 4 |
| Габаритные размеры, мм, (глубина x ширина x высота): | |
| Testo 350 (M,XL) | 395 x 275 x 95 |
| Testo 454 | 216 x 68 x 47 |
| Масса, г: | |
| Testo 350 (M,XL) | 3200 |
| Testo 454 | 500 |
| Гарантии: | |
| на электрохимические измерительные ячейки | до 18 месяцев |
| анализатор | 2 года |
| управляющий модуль | 2 года |
| пробозаборные зонды | 1 год |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе технического описания и (или) руководства по эксплуатации анализатора

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализаторов входят:

- анализатор;
- управляющий модуль
- измерительные ячейки на компоненты O₂, CO, NO, NO₂, SO₂, H₂S, CH₄;
- комплект зондов;
- термобумага;
- соединительные шнуры;
- футляр для хранения и транспортировки;
- техническое описание и (или) руководство по эксплуатации;
- сертификат калибровки;
- инструкция по поверке – 4 шт.

ПОВЕРКА

Поверка приборов проводится в соответствии с инструкциями разработанными и утвержденными ВНИИМ в 1994 г.

Канал измерения концентрации кислорода, оксида углерода, оксида азота по "Инструкции по поверке анализаторов "TESTO" фирмы "TESTO" (Германия) (каналы измерения O₂, NO, CO)".

Канал измерения влажности – по ГОСТ 8.472–82 "ГСИ. Гигрометры пьезосорбционные. Методы и средства поверки".

Канал измерения скорости потока по "Инструкции по поверке анемометров "TESTO–452 (454) фирмы "TESTO" (Германия)."

Средства поверки:

– эталонное оборудование, указанное в инструкциях по поверке, в т.ч.

ГСО ПГС по ТУ6–16.2956–92.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические".

ГОСТ Р 50759-95 "Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов."

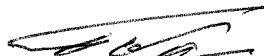
Техническая документация фирмы-изготовителя "Testo Osteuropa GmbH", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы TESTO 350 (350 M, 350 XL), TESTO 454 соответствуют требованиям НТД, распространяющейся на них .

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: "Testo Osteuropa GmbH", Германия.

Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ ВНИИМС



В.В. Пибалк

По поручению директора
фирмы «Testo Osteuropa GmbH»
господин Мис
представитель фирмы в г. Москва
менеджер



Н.А. Барыкина