

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель генерального  
директора НПО "ВНИИМ им.  
Д.И. Менделеева"



1994 г.

## ОПИСАНИЕ

### ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Анализаторы "Testo" (модели 170, 230, 240, 251, 252, 342, 343, 350, 454, 815)

Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших Государственные испытания.

Регистрационный № 14078-94

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя.

#### Назначение и область применения.

Анализаторы "Testo" (модели 170, 230, 240, 251, 252, 342, 343, 350, 454, 815) предназначены для измерения параметров газовых и жидких сред. Область применения анализаторов определяется измерением параметров атмосферы и гидросферы при экологическом контроле, контроле производственной сферы, а также задачами, решаемыми в здравоохранении, пищевой промышленности и других отраслях.

Функционально анализаторы состоят из собственно измерительного прибора и датчика-зонда, обеспечивающего измерение

одного из параметров. Анализаторы "Testo" выполнены по модульному принципу и комплектуются различными датчиками, приспособлениями и блоками в зависимости от назначения прибора (Таблица 1).

К измерительному прибору может подключаться малогабаритный принтер и специальный адаптер (РС-адаптер), обеспечивающий запоминание измерительной информации и при дальнейшем подключении к IBM-совместимому компьютеру сбросу информации для дальнейшей обработки и хранения. Разработано специальное программное обеспечение.

Приборы комплектуются руководством, содержащим подробное изложение методик, большинство из которых соответствуют международным стандартам и национальным стандартам ведущих стран.

#### Основные технические характеристики:

##### 1. Канал измерения температуры:

Диапазон измерения -  $200^{\circ}\text{C}$  -  $1370^{\circ}\text{C}$   
(разбит на поддиапазоны  
в зависимости от зондов)

Предел допускаемой погрешности -  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  -  $0.5\%$   
(в зависимости от диапазона  
и типа зонда)

##### 2. Канал измерения величины pH:

Диапазон измерения - 0 - 14 pH

Предел допускаемой погрешности -  $\pm 0.05$  pH

##### 3. Канал измерения окислительно-восстановительных потенциалов:

Диапазон измерения -  $\pm 1999$  мВ

Предел допускаемой погрешности -  $\pm 5$  мВ

4. Канал измерения удельной электрической проводимости:  
Диапазон измерения -  $10^{-5}$  - 6.0 См/м  
Предел допускаемой погрешности - 0.5 %
5. Канал измерения концентрации кислорода:  
Диапазон измерения  $O_2$  - 0 - 21 об.доли %  
Предел основной допускаемой погрешности измерения  $O_2$  -  $\pm 0.2$  об.доли %  
с учетом погрешностей поверочных газовых смесей -  $\pm 2.5$  % относ.
6. Канал измерения концентрации окиси углерода:  
Диапазон измерения CO - 0 - 20000 ppm  
Предел основной допускаемой погрешности измерения CO -  $\pm 20$  ppm (до 400 ppm)  
-  $\pm 5\%$  относ. (до 2000 ppm)  
-  $\pm 10\%$  относ. (до 20000 ppm)
7. Канал измерения концентрации окиси азота:  
Диапазон измерения NO - 0 - 3000 ppm  
Предел основной допускаемой погрешности измерения NO -  $\pm 5$  ppm (до 100 ppm)  
-  $\pm 5\%$  относ. (до 2000 ppm)  
-  $\pm 10\%$  относ. (до 3000 ppm)
8. Канал измерения влажности воздуха:  
Диапазон измерения влажности - 0 - 100 %.  
Предел основной допускаемой погрешности измерения -  $\pm 2$  %.
9. Канал измерения скорости воздуха:  
Диапазон измерений - 0.2 - 60 м/с  
Предел допускаемой погрешности  
для  $V = 0 - 3$  м/с -  $\pm (0.05 \text{ м/с} + 2.5\% V)$   
для  $V = 3 - 10$  м/с -  $\pm (0.3 \text{ м/с} + 4\% V)$   
для  $V > 10$  м/с -  $\pm (0.6 \text{ м/с} + 5\% V)$

10. Канал измерения шума:

Соответствует классу 3 по ГОСТ 17187-81 "Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний.

11. Габаритные размеры и масса - определяются комплектацией анализатора  
размер измерительного блока менее  
200 x 60 x 50 мм  
масса менее 0.8 кг

Знак Государственного реестра

Наносится на титульный лист технического паспорта прибора.

Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Комплект датчиков (зондов).
3. Комплект эксплуатационных документов.

Поставляются по специальному заказу:

1. Дополнительные датчики (зонды).
2. Малогабаритный принтер.
3. PC-адаптер.

Поверка

Поверка приборов проводится согласно инструкциям по поверке в соответствии с методиками, изложенными в техническом описании фирмы изготовителя.

Поверка следующих каналов осуществляется:

Канал измерения температуры - по ГОСТ 8.338-78 "ГСИ. Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки.";

Канал измерения величины pH - по МИ 1619-87 (по п. 5.5.6.5) "ГСИ. Преобразователи pH-метров и иономеров. Комплекты pH-метров. Методика поверки.";

Канал измерения удельной электрической проводимости - по ГОСТ 8.354-85 "ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методы и средства поверки.";

Канал измерения шума - по ГОСТ 8.257-84 "ГСИ. Шумомеры. Методика поверки.".

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Образцовое оборудование, указанное в инструкциях по поверке, ГСО на применяемые методики.

Ремонт и сервисное обслуживание анализаторов осуществляет представительство фирмы "Testo" в России.

Нормативные документы

Технический паспорт на анализаторы "Testo" (модели 170, 230, 240, 251, 252, 342, 343, 350, 454, 815)

Заключение

Анализаторы "Testo" (модели 170, 230, 240, 251, 252, 342, 343, 350, 454, 815) соответствуют требованиям национальной нормативно-технической документации и позволяют проводить измерения на современном уровне требований.

Начальник лаборатории

НПО "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



Л.А.Конопелько

Главный научный сотрудник

НПО "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



М.Г.Козлов