

Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
ФГУП ВНИИМС

В.Н.Яншин  
2001 г.

Комплекты аналитические "TESTO 360"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14967-01</u> Взамен № 14967-95
--	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекты аналитические "Testo-360" (далее-комплект) предназначены для контроля содержания O<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (NO+NO<sub>2</sub>), SO<sub>2</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> в промышленных выбросах.

Комплекты аналитические "Testo-360" могут применяться на предприятиях топливно-энергетического комплекса для контроля состава дымовых газов всех видов топлив и всех типов горелок.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекта основан на использовании электрохимических модулей для каждого измеряемого компонента.

Комплект состоит из анализатора, набора зондов отбора пробы дымовых газов, персонального компьютера (ПС) типа Notebook, принтера формата А4, баллонов с калибровочными газами. Все оборудование крепится на тележке.

Конструкция анализатора позволяет легко осуществлять дооснащение или замену модулей. Благодаря встроенному обогревателю, анализатор может работать при температурах до минус 25 °С. При температуре окружающего воздуха выше + 45 °С используется блок охлаждения.

Баллоны с калибровочными газами подсоединены к блоку калибровки. Во время программированного цикла (отбор пробы, продувка, поверка, калибровка) баллоны автоматически подключаются к газовому тракту анализатора. При этом происходит установка нуля и градуировка анализатора.

Многофункциональный зонд позволяет параллельно проводить измерения температуры, влажности и скорости потока дымовых газов.

Анализатор работает в диалоговом режиме. Измерительная информация выводится на дисплей. Результаты замеров обрабатываются и документируются. Программное обеспечение дает возможность представлять полученные данные в различных размерностях, в форме таблиц, графиков или гистограмм.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Компонент	Минимальный диапазон измерений	Максимальный диапазон измерений	Время установления показаний ( $\tau_{0,9}$ ), с	Приведенная погрешность, не более
O <sub>2</sub>	(0 -21) % об	(0 -21) % об	30	± 1,2 %
CO	(0 -200) ppm (0-250) мг/м <sup>3</sup>	(0 -10000) ppm (0-12560) мг/м <sup>3</sup>	40	± 2,0 %
CO <sub>2</sub>	(0 - 20) % об	(0 - 25) % об	20	± 1,5 %
NO	(0-200) ppm (0-410) мг/м <sup>3</sup>	(0-3000) ppm (0-6160) мг/м <sup>3</sup>	30	± 2.8 %
NO <sub>2</sub>	(0-200) ppm (0-410) мг/м <sup>3</sup>	(0-500) ppm (0-1030) мг/м <sup>3</sup>	80	± 1,0 %
NO <sub>x</sub>	(0-200) ppm (0-410) мг/м <sup>3</sup>	(0-3500) ppm (0-7190) мг/м <sup>3</sup>	80	± 3.8 %
SO <sub>2</sub>	(0-200) ppm (0-580) мг/м <sup>3</sup>	(0-5000) ppm (0-14560) мг/м <sup>3</sup>	70	± 2.8 %
Время выхода на режим, мин: без обогрева и пробоподготовки с обогревом и пробоподготовкой			3 20	
Максимальное избыточное давление на входе анализатора, мбар			50	
Электропитание: переменный ток напряжением, В частотой, Гц			115/230 50 - 60	
Максимальная потребляемая мощность, Вт			360	
Температура окружающей среды, °С			от -25 до +55	
Габаритные размеры анализатора: (ширина, глубина, высота), мм			610 × 400 × 390	
Масса (без учета пробоотборного зонда), кг			21	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Технического описания и руководства по эксплуатации измерительного комплекса.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплекты аналитические "TESTO 360" поставляются в составе:  
 анализатор "TESTO 360-1" (с пыле-, водо- защитным чехлом) или "TESTO 360-2";  
 измерительные модули на компоненты O<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, SO<sub>2</sub>;  
 персональный компьютер "Notebook" с процессором 486, 4 Мбайт ОЗУ, 250 Мбайт жесткий диск ;  
 программное обеспечение;  
 блок автоматической калибровки;

набор зондов;  
транспортная тележка;  
принадлежности к анализатору и пробоотборным зондам по согласованию с заказчиком;  
руководство по эксплуатации;  
методика поверки: ИП-48-95.

### ПОВЕРКА

Поверка комплектов аналитических проводится в соответствии с Инструкцией по поверке ИП-48-95, утвержденной «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

Поверка газовых каналов проводится с использованием ГСО-ПГС в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-88, поверка температурных каналов – с использованием образцовых платиновых термопар ТТП-V до 1300 °С ГОСТ 6616-66 и печи накаливания СУОЛ-0,4/12,5 ГОСТ 13474-79.

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

Комплекты аналитические "Testo-360" 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»  
госпоина Мис  
представитель фирмы в г. Москва  
менеджер



Н.А. Барыкина