

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы Testo 315-3

Назначение средства измерений

Газоанализаторы Testo 315-3 (далее — газоанализаторы) предназначены для непрерывного автоматического параллельного контроля содержания оксида углерода (CO) и диоксида углерода (CO₂) в окружающем воздухе помещений.

Описание средства измерений

Конструктивно газоанализаторы представляют собой переносные автоматические приборы, выполненные в едином корпусе из пластика (рис.1).

Принцип действия газоанализаторов основан на непрерывном преобразовании сигнала, поступающего с газочувствительных измерительных преобразователей (сенсоров), в цифровом виде с последующей обработкой встроенным микропроцессором и выводом результатов измерений на цифровой дисплей газоанализатора.

В качестве измерительных преобразователей используются электрохимический сенсор угарного газа и оптический ИК (NDIR) сенсор углекислого газа. Принцип действия электрохимического сенсора основан на изменении электрической проводимости раствора электролита при взаимодействии с определяемым компонентом. Принцип действия инфракрасного сенсора основан на поглощении газом излучения в ИК-области.

Способ подачи контролируемой среды на сенсор CO – конвекционный, на сенсор CO₂ – принудительный с помощью встроенного вентилятора циклического действия.

На лицевой панели газоанализатора расположена клавиатура для управления работой прибора и дисплей, на который выводятся результаты измерений и необходимая информация о состоянии прибора.

Корпус газоанализатора имеет разъём для подключения модуля температуры/влажности.

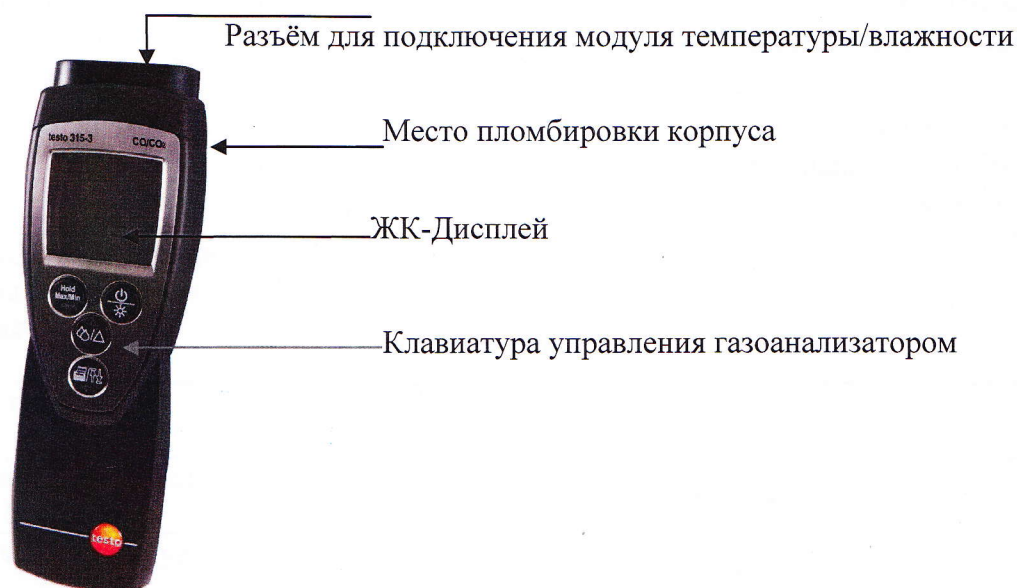


Рис. 1. Общий вид газоанализаторов Testo 315-3

Программное обеспечение

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Testo 315x firmware	fw_315x_v1.00.bin	v 1.00 и выше	по номеру версии	-

ПО устанавливается на предприятии-изготовителе в процессе производства приборов, доступ пользователя к нему отсутствует и в процессе эксплуатации модификации не подлежит.

Контрольная сумма исполняемого кода доступна только производителю.

Защита программного обеспечения газоанализаторов Testo 315-3 соответствует уровню «А» защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений ПО СИ в соответствии с МИ 3286-2010.

Обработка метрологических данных происходит на основе жёстко определенного алгоритма без возможности изменения.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Характеристики	Оксид углерода (CO)	Диоксид углерода (CO ₂)
Диапазон измерений объёмной доли, млн ⁻¹ (ppm)	от 0 до 100	от 0 до 10000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, млн ⁻¹ (ppm)	±4 (в диапазоне от 0 до 20 млн ⁻¹)	± (300+0,02·C _{изм})* (в диапазоне от 0 до 5000 млн ⁻¹)
	±6 (в диапазоне св. 20 до 100 млн ⁻¹)	± (420+0,15·C _{изм})* (в диапазоне св. 5000 до 10000 млн ⁻¹)
Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея, млн ⁻¹ (ppm)	0,5	10
Масса, г, не более	200	
Габаритные размеры, мм, не более	190/65/40	
Температура эксплуатации, °С	От 0 до 40	
Температура хранения и транспортировки, °С	От минус 20 до плюс 60	

Примечание: C_{изм} - измеренное значение объёмной доли определяемого компонента в анализируемой газовой смеси

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на заднюю панель корпуса газоанализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Газоанализатор Testo 315-3
Руководство по эксплуатации
Методика поверки
Зарядное устройство
Модуль температуры/влажности (опция)

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1880-2013 «Газоанализаторы Testo 315-3. Методика поверки», утверждённому 17 октября 2013 г. ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» и входящему в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС №№ 3842-87, 3847-87, 3760-87 в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;

- поверочный нулевой газ (ПНГ) азот марки Б в баллонах под давлением по ТУ 6-21-39-96.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам Testo 315-3

ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

Руководство по эксплуатации газоанализаторов Testo 315-3.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Изготовитель

Фирма «Testo AG», Германия.

Адрес: 79853, Deutschland, Lenzkirch, Testo-Strassel.

Тел. +49 7653 681-0, +49 7653 681-100.

E-mail: info@testo.de, web: www.testo.de, www.testo.com.

Заявитель

Представительство «Testo AG» в России:

ООО «Тэсто Рус»

Адрес: 115054, г. Москва, переулок Строченовский Б., д.23В, стр.1.

Тел. (495) 221-62-13, факс (495) 221-62-16,

E-mail: info@testo.ru

www.testo.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»).

117418, г. Москва, Нахимовский пр., д.31

Тел. (495) 544-00-00, (499) 129-19-11

E-mail: info@rostest.ru,

www.rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



Ф.В. Булыгин

М.п.

2014 г.

