

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы измерительные лазерные серии ZX-GT

Назначение средства измерений

Приборы измерительные лазерные серии ZX-GT (далее – приборы измерительные лазерные) предназначены для измерений бесконтактным способом геометрических размеров (диаметр, толщина, ширина) измеряемых объектов.

Описание средства измерений

Приборы измерительные лазерные серии ZX-GT состоят из излучателя, приемника и контроллера, который обрабатывает принимаемую измерительную информацию.

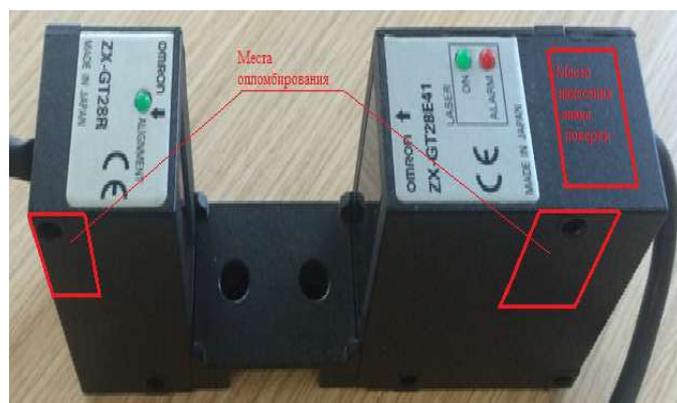
Принцип действия приборов измерительных лазерных основан на оптическом теневом методе измерений. Излучатель направляет широкий коллимированный лазерный пучок на приемник который представляет собой линейку ПЗС-фотоприемников. При размещении измеряемого объекта в области коллимированного лазерного пучка формируется теневое изображение, которое сканируется линейкой ПЗС-фотоприемников, и по полученному положению теневой границы (границ) измерительный контроллер рассчитывает размеры измеряемого объекта.

Приборы измерительные лазерные серии ZX-GT выпускаются в четырех модификациях, отличающихся между собой диапазоном измерений, конструкцией и расстоянием между излучателем и приемником. Конструктивно приборы измерительные лазерные серии ZX-GT отличаются тем, что у модификаций ZX-GT2840S11, ZX-GT2840S41 излучатель и приемник жёстко соединены между собой на фиксированном расстоянии (рис.1, а), а у модификаций ZX-GT28S11 и ZX-GT28S41 излучатель и приемник не соединены между собой (рис.1, б).

Измерительный контроллер модели ZX-GTC имеет аналоговый выход 4-20 мА и цифровой выход RS-232C для передачи измерительной информации на компьютер.

При опломбировании пломбы наносить на места указанные на рисунке 1.

Внешний вид приборов измерительных лазерных серии ZX-GT представлен на рисунках 1-2.



а)

Модификации ZX-GT28S11, ZX-GT2840S41



б)

Модификация ZX-GT2840S11, ZX-GT28S41

Рисунок 1 - Излучатель и приемник серии ZX-GT



Рисунок 2 - контроллер модели ZX-GTC

Программное обеспечение

Приборы измерительные лазерные серии ZX-GT имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (далее ПО). Встроенное ПО представляет собой микропрограмму предназначенную для обеспечения функционирования прибора, передачи измерительных данных, управления интерфейсом пользователя. Встроенное ПО реализовано аппаратно и является метрологически значимым.

Внешнее ПО, устанавливаемое на персональный компьютер, позволяет конфигурировать прибор для проведения испытаний, регистрировать и хранить результаты измерений. Внешнее ПО не является метрологически значимым.

Таблица 1- Программное обеспечение

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Внешнее ПО	Встроенное ПО
Идентификационное наименование ПО	Smart Monitor	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V1.xx (не ниже)	V1.xx (не ниже)
Цифровой идентификатор ПО	-	-
Другие идентификационные данные (если есть)	-	-

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует по Р 50.2.077-2014 уровню «высокий».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Основные метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Модификации			
	ZX-GT28S11	ZX-GT28S41	ZX-GT2840S11	ZX-GT2840S41
Диапазон измерений линейных размеров, мм	от 0,5 до 28		от 0,2 до 28	
Расстояние между излучателем и приемником, мм	от 0 до 500		от 0 до 40	
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений линейных размеров, %, при температуре (20±2)°С	±0,1			
Тип источника излучения	Лазер полупроводниковый			
Длина волны источника излучения, нм	650			
Мощность источника излучения, мВт, не более	1			
Класс опасности лазерного излучения по ГОСТ Р 50723-94	2			
Условия эксплуатации: -диапазон рабочих температур, °С -относительная влажность, %	от 0 до 40		от 35 до 85	
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения линейных размеров, %, на 1°С	± 0,01			
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более: -лазерный излучатель -приемник -измерительный контроллер	55×57,5×31 28×57,5×31 54×31,5×30			
Масса, кг, не более: - лазерный излучатель и приемник - измерительный контроллер	0,55		0,57	
	0,33		0,33	

Знак утверждения типа

наносится на корпус контроллера методом наклейки и на руководство по эксплуатации типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во
Приборы измерительные лазерные серии ZX-GT	1 шт.
Программное обеспечение Smart Monitor	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 63835-16 «Приборы измерительные лазерные серии ZX-GT. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» «27» августа 2015 г.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и на корпус излучателя в верхней правой части в виде наклейки.

Основные средства поверки:

- Меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011.
- Плита 1000×630 по ГОСТ 10905-86

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации «Приборы измерительные лазерные серии ZX-GT. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам измерительным лазерным серии ZX-GT

Техническая документация OMRON CORPORATION, Япония.

Изготовитель

OMRON CORPORATION, Япония
Адрес: Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, KYOTO, 600-8530, Япония
Телефон: +81-773-42-6611
Факс: +81-773-42-6615

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Омрон Электроникс»
(ООО «Омрон Электроникс»), Россия
Адрес: Россия, 125040, Москва, ул. Правды, д. 26
Тел.: +7(495)648-94-50
Факс: +7(495)648-94-51/52

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 27.06.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.