

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Директор

Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский
государственный институт метрологии"

Н.А. Жагора

2010

Тахеометры электронные GeoMax ZTS 600 GeoMax ZTS 600SR GeoMax ZTS 600LR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0301437010</u>
--	---

Выпускают по документации фирмы "GeoMax AG", Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тахеометры электронные серий ZTS 600, ZTS 600SR, ZTS 600LR (далее – тахеометры) предназначены для измерения вертикальных и горизонтальных углов, расстояний.

Область применения – инженерно-геодезические изыскания, землеустроительные работы и создание сетей сгущения, выполнение тахеометрической съемки, разбивочные работы в строительстве.

ОПИСАНИЕ

Тахеометр представляет собой комбинированный прибор, объединяющий в своей конструкции кодовый теодолит и лазерный дальномер. Прибор состоит пылевлагозащищенного корпуса, вмещающего оптические и электронные компоненты, отсоединяемого трегера и съемной аккумуляторной батареи.

Принцип действия углового измерительного канала основан на использовании фотоэлектрического метода считывания штрих-кодовых горизонтального и вертикального лимбов. Тахеометры имеют встроенный жидкостный электрический компенсатор, который автоматически вносит поправки в измеряемые углы за отклонение тахеометра от вертикали.

Принцип действия линейного измерительного канала основан на измерении разности фаз модулируемого сигнала и реализует фазовый метод измерения расстояний. Тахеометр имеет отражательный режим работы (лазерное излучение отражается от призмного отражателя, установленного в точке измерения) и безотражательный (диффузное отражение лазерного излучения от измеряемой точки).

Результаты измерений выводятся на русифицированный графический дисплей, регистрируются во внутренней памяти и впоследствии могут быть переданы на персональный компьютер для дальнейшей обработки. Встроенное программное обеспечение позволяет автоматизировать полевые работы и решать широкий спектр геодезических задач. Управление тахеометром осуществляется с помощью кнопочной панели управления.



Выпускаемые модификации различаются погрешностью угловых измерений и типом дальномерного режима. Тахеометры выпускаются в нескольких исполнениях и имеют особенности, представленные в таблице 1:

Таблица 1

Исполнение	Модификация	Особенности
-	GeoMax ZTS 607 GeoMax ZTS 605 GeoMax ZTS 603	Измерение расстояний только в отражательном режиме по призмам.
SR (standard distance)	GeoMax ZTS 607SR GeoMax ZTS 605SR GeoMax ZTS 603SR GeoMax ZTS 602SR	Измерение расстояний в безотражательном режиме до 200м.
LR (longrange distance))	GeoMax ZTS 605LR GeoMax ZTS 603LR GeoMax ZTS 602LR	Измерение расстояний в безотражательном режиме до 350м.

Внешний вид тахеометра приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в Приложении А к описанию типа.

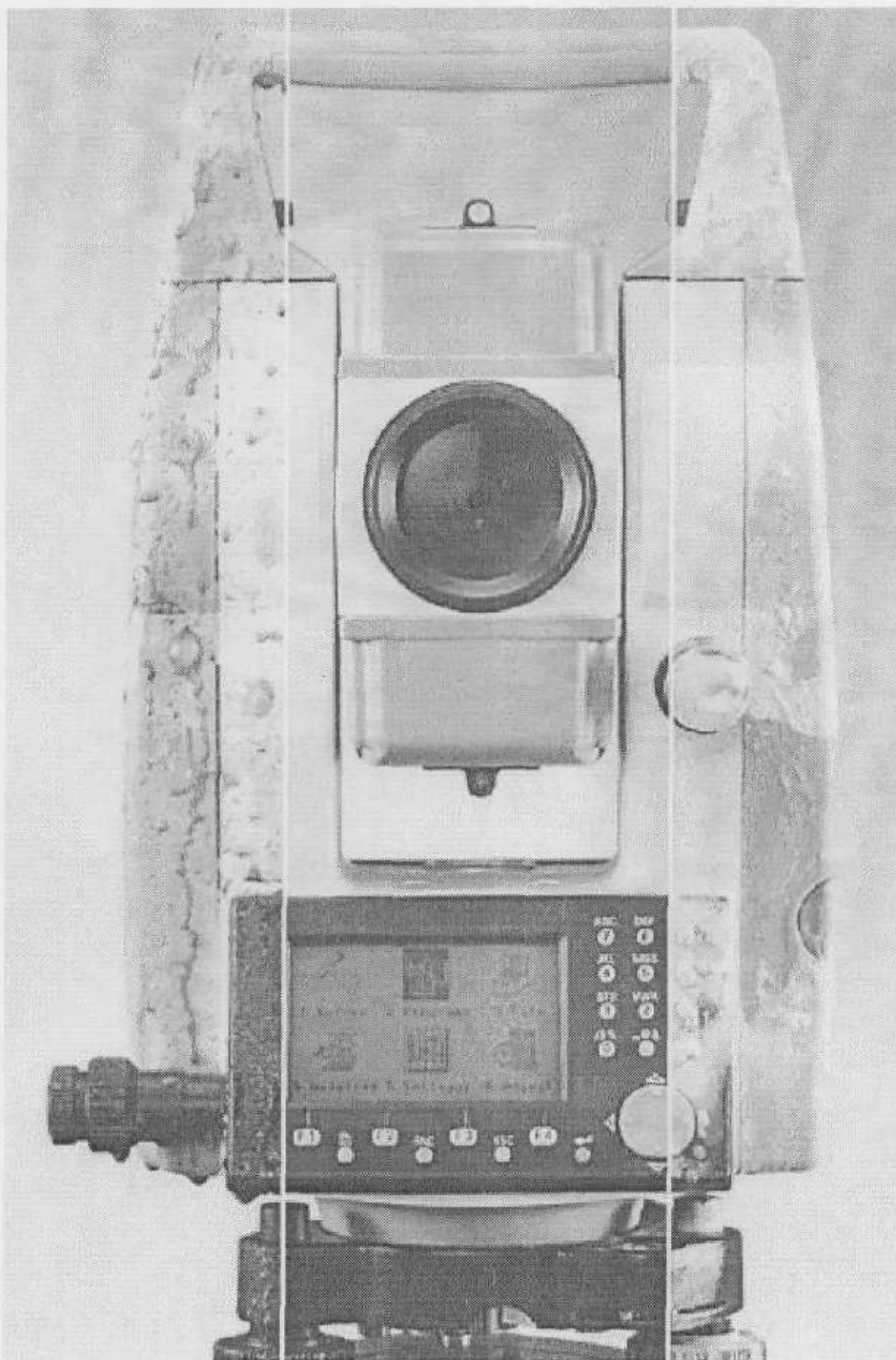


Рисунок 1 Внешний вид тахеометра

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики тахеометров приведены в таблицах 2 - 4.

Таблица 2

Тахеометры электронные GeoMax ZTS 600			
Наименование характеристики	Значение характеристики		
	GeoMax ZTS 607	GeoMax ZTS 605	GeoMax ZTS 603
Увеличение зрительной трубы, не менее	30 ^x		
Диаметр входного зрачка, не менее	40 мм		
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее	1°30'		
Наименьшее расстояние визирования, не более	1,7 м		
Цена деления установочных уровней: - круглого - электронного	(6±0,9)'/2 мм 2"		
Диапазон компенсации компенсатора, не менее	±4'		
Допускаемое СКО компенсации компенсатора, не более	2,0"	1,5"	1,0"
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора	±3,5"	±2,5"	±1,5"
Пределы допускаемой погрешности лазерного центрира	±1,5 мм		
Диапазон измерений: - углов - расстояний:	(0-360)°		
• отражательный режим (1 призма)	(1,5 - 3500) м	(1,5 - 3500) м	(1,5 - 3500) м
Дискретность отсчитывания измерений: - углов - расстояний	1" 1 мм		
Допускаемое СКО измерений углов, не более	7"	5"	3"
Допускаемое СКО измерений расстояний, не более: - режим отражательный	(2+2x10 ⁻⁶ xD) мм		
Объем внутренней памяти	10 000 измерений		
Источник электропитания	Внутренний аккумулятор (6В; 4,2 А/ч)		
Продолжительность непрерывной работы, не менее	6 ч, приблизительно 9000 измерений		
Диапазон рабочих температур	от -20 °С до +50 °С		
Диапазон температуры хранения	от -40 °С до +70 °С		
Габаритные размеры, не более	(150x175x360) мм		
Масса, не более	4,5 кг		



Таблица 3

Тахеометры электронные GeoMax ZTS 600SR				
Наименование характеристики	Значение характеристики			
	GeoMax ZTS 607SR	GeoMax ZTS 605SR	GeoMax ZTS 603SR	GeoMax ZTS 602SR
Увеличение зрительной трубы, не менее	30 ^x			
Диаметр входного зрачка, не менее	40 мм			
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее	1°30'			
Наименьшее расстояние визирования, не более	1,7 м			
Цена деления установочных уровней: - круглого - электронного	(6±0,9)/2 мм 2"			
Диапазон компенсации компенсатора, не менее	±4'			
Допускаемое СКО компенсации компенсатора, не более	2,0"	1,5"	1,0"	0,5"
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора	±3,5"	±2,5"	±1,5"	±1,0"
Пределы допускаемой погрешности лазерного центрира	±1,5 мм			
Диапазон измерений: - углов - расстояний: • отражательный режим (1 призма) • безотражательный режим	(0-360)°			
	(1,5 - 3500) м	(1,5 - 3500) м	(1,5 - 3500) м	(1,5 - 3500) м
	(1,5 - 200) м			
Дискретность отсчитывания измерений: - углов - расстояний	1" 1 мм			
Допускаемое СКО измерений углов, не более	7"	5"	3"	2"
Допускаемое СКО измерений расстояний, не более: - режим отражательный - режим безотражательный	(2+2x10 ⁻⁶ xD) мм (3+2x10 ⁻⁶ xD) мм (D – измеряемое расстояние, мм)			
Объем внутренней памяти	10 000 измерений			
Источник электропитания	Внутренний аккумулятор (6В; 4,2 А/ч)			
Продолжительность непрерывной работы, не менее	6 ч, приблизительно 9000 измерений			
Диапазон рабочих температур	от -20 °С до +50 °С			
Диапазон температуры хранения	от -40 °С до +70 °С			
Габаритные размеры, не более	(150x175x360) мм			
Масса, не более	4,5 кг			



Таблица 4

Тахеометры электронные GeoMax ZTS 600LR			
Наименование характеристики	Значение характеристики		
	GeoMax ZTS 605LR	GeoMax ZTS 603LR	GeoMax ZTS 602LR
Увеличение зрительной трубы, не менее	30 ^x		
Диаметр входного зрачка, не менее	40 мм		
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее	1°30'		
Наименьшее расстояние визирования, не более	1,7 м		
Цена деления установочных уровней: - круглого - электронного	(6±0,9)'/2 мм 2"		
Диапазон компенсации компенсатора, не менее	±4'		
Допускаемое СКО компенсации компенсатора, не более	1,5"	1,0"	0,5"
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора	±3,5"	±1,5"	±1,0"
Пределы допускаемой погрешности лазерного центрира	±1,5 мм		
Диапазон измерений: - углов - расстояний:	(0-360)°		
• отражательный режим (1 призма):	(1,5 - 3500) м	(1,5 - 3500) м	(1,5 - 3500) м
• безотражательный режим:	(1,5 - 350) м		
Дискретность отсчитывания измерений: - углов - расстояний	1" 1 мм		
Допускаемое СКО измерений углов, не более	5"	3"	2"
Допускаемое СКО измерений расстояний, не более: - режим отражательный - режим безотражательный	(2+2x10 ⁻⁶ xD) мм (3+2x10 ⁻⁶ xD) мм (D – измеряемое расстояние, мм)		
Объем внутренней памяти	10 000 измерений		
Источник электропитания	Внутренний аккумулятор (6В; 4,2 А/ч)		
Продолжительность непрерывной работы, не менее	6 ч, приблизительно 9000 измерений		
Диапазон рабочих температур	от -20 °С до +50 °С		
Диапазон температуры хранения	от -40 °С до +70 °С		
Габаритные размеры, не более	(150x175x360) мм		
Масса, не более	4,5 кг		



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят наименования, представленные в таблице 5:

Таблица 5

Наименование	Количество, ед.
Тахеометр электронный	1
Аккумулятор	2
Зарядное устройство	1
Набор инструментов для юстировки	1
Чехол от дождя	1
Нитяной отвес	1
Мини-призма*	1
Вешка мини-призмы*	1
Кабель для передачи данных	1
Транспортировочный футляр	1
Руководство по эксплуатации на русском языке с разделом «Методика поверки»	1

* - по заказу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "GeoMax AG", Швейцария.

ГОСТ 23543-88 "Приборы геодезические. Общие технические условия";

МРБ МП. "Тахеометры электронные серий ZTS 600, ZTS 600SR, ZTS 600LR. Методика поверки".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тахеометры электронные серий ZTS 600, ZTS 600SR, ZTS 600LR соответствуют требованиям технической документации фирмы "GeoMax AG" (Швейцария), ГОСТ 23543-88.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для тахеометров, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "GeoMax AG"
Espanstrasse 135
CH-9443 Widnau, Switzerland
Тел.: +41 71 447 17 00
Факс: +41 71 447 17 09

ИМПОРТЕР:

ООО "УОМЗ-Технико", г. Минск
ул. Казинца 86/3 комната 212
Тел.: +375 17 278 30 18

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Директор ООО "УОМЗ-Технико"



С.В. Курганский

В.В. Трушко



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки