



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 20 » сентября 2006 г.

Системы лазерные координатно-измерительные Leica Tracker LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 32 669-06

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «Leica Geosystems AG (Hexagon Metrology)», Швейцария

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы лазерные координатно-измерительные Leica Tracker LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840 предназначены для измерений координат с целью определения геометрических размеров объектов.

Область применения — цеха промышленных предприятий в машиностроении, авиастроении, автомобилестроении, в инженерной геодезии и т. д.

ОПИСАНИЕ

Системы лазерные координатно-измерительные Leica Tracker LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840 (далее - СЛКИ) представляют собой высокоточный автоматический тахеометр и интерференционный измеритель перемещений (лазерный интерферометр), объединенные в одной конструкции.

СЛКИ состоит из измерительного блока (сенсора) на фиксируемом основании, внешнего электронного блока (контроллера LT), комплекта отражателей и ряда дополнительных технических средств, необходимых для решения различных измерительных задач и тестирования системы.

Измерительный блок состоит из следующих, соединяемых между собой устройств: базовой плиты с колесами и выдвижными опорами для установки сенсора на месте проведения измерений; набора удлинительных колец (опор) для изменения высоты сенсора; корпуса сенсора со следящей головкой.

В корпусе сенсора размещены: прецизионный лазерный дальномер ADM (кроме LT640) и лазерный интерферометр IFM с общим оптическим трактом, ориентированным вдоль вертикальной оси вращения следящей головки, а также позиционно-чувствительный детектор PSD.

Следящая головка содержит сервоприводы, угломерные устройства, поворотное зеркало, и имеет две ортогональные оси вращения. Точка пересечения осей вращения находится на отражающей поверхности поворотного зеркала. Вращение вокруг осей осуществляется с помощью двигателей постоянного тока, каждая ось снабжена датчиком угла поворота (энкодером).

Сервоприводы позволяют через поворотное зеркало наводить лазерные лучи дальномера и интерферометра на отражатель, а также отслеживать его перемещения. Расстояние до отражателя измеряется дискретно с помощью дальномера, а его изменения непрерывно отслеживаются интерферометром. В процессе работы оператор СЛКИ осуществляет наведение следящей головки сенсора на отражатель при помощи видеокамеры, после чего процесс измерений производится автоматически. Встроенные в корпус сенсора датчики температуры и влажности воздуха производят мониторинг атмосферных параметров и автоматически вносят коррекцию в виде поправок в результаты измерений.

Сенсор СЛКИ также снабжается внешним двухосевым электронным уровнем Nivel для коррекции результатов измерений при наклоне вертикальной оси вращения.

Модификации СЛКИ LTD706, LTD709, LTD840 содержат дополнительные электронные блоки, позволяющие использовать систему совместно с внешними измерительными устройствами - ручными лазерными сканерами.

Пакет программного обеспечения СЛКИ позволяет производить обработку полученных значений координат с использованием прямого преобразования математических моделей системы автоматического проектирования CAD.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	LT640	LTD640	LTD706	LTD709	LTD840
Диапазон измерений расстояний: лазерный интерферометр, м лазерный дальномер (ADM), м	0..40 -	0..40 1,5..40	0..6 1,5..6	0..25 1,5..9	0..40 1,5..40
Предел допускаемой основной погрешности, мкм L- длина измерений в м	$\pm(15+6 \cdot L)$		$\pm(15+8 \cdot L)$	$\pm(15+6 \cdot L)$	
Погрешность измерений в измерительном объеме 2.5 x 5 x 10 м, мкм, L- длина измерений в м	$\pm(10+5 \cdot L)$		$\pm(10+6,5 \cdot L)$	$\pm(10+5 \cdot L)$	
Габаритные размеры СЛКИ, длина x ширина x высота: измерительной головки, мм электронного блока, мм	220 x 280 x 875 510 x 485 x 200				
Масса СЛКИ: измерительной головки, кг электронного блока, кг	34,1 17				
Диапазон рабочих температур, °С	0..40				
Влажность, %	10..95, без конденсата				
Напряжение питания, В	220 ± 10%				
Частота, Гц	50 ± 1%				

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносят на заднюю панель системы лазерной координатно-измерительной Leica Tracker LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840 методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|--|-------|
| 1. Система лазерная координатно-измерительная Leica Tracker LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840..... | 1 шт. |
| 2. Электронный блок | 1 шт. |
| 3. Чемодан транспортировочный..... | 1 шт. |
| 4. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| 5. Методика поверки..... | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка систем лазерных координатно-измерительных Leica Tracker LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840 осуществляется в соответствии с документом по поверке «Системы лазерные координатно-измерительные Leica Tracker LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2006 г.

Основные средства поверки: поверочная установка МИИГАиК УМК-М гос. реестр №32334-06.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. МИ 2060-90 Рекомендация "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 1×10^{-6} ...50 м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм".
2. ГОСТ 8.016-81 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла».
3. Техническая документация фирмы-производителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем лазерных координатно-измерительных Leica Tracker LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840 утвержден с техническими и метрологическими

характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Leica Geosystems AG (Hexagon Metrology)», Швейцария
Heinrich Wild Strasse CH-9435 Heerbrugg St. Gallen, Switzerland
Phone: + 41 71 727 3131
Fax: + 41 71 727 4674
Internet: <http://www.leica-geosystems.com>

Заявитель: GALIKA AG (Швейцария),
Официальное представительство
117334, Россия, Москва, Пушкинская наб., 8а
тел. (095) 234-6000, 954-0900, 954-0909
факс (095) 954-4416
E-mail: commerce@galika.ru

Представитель фирмы GALIKA AG (Швейцария)



GALIKA AG
Geissbühlstrasse 15
CH-8604 Volketswil/Zürich