



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 27 » мая 2008 г.

Системы лазерные координатно-измерительные Leica Absolute Tracker AT 901-B, AT 901-MR, AT 901-LR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38014-08</u> Взамен № _____
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы лазерные координатно-измерительные Leica Absolute Tracker AT 901-B, AT 901-MR, AT 901-LR 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 Absolute Tracker AT 901-B, AT 901-MR, AT 901-LR (далее - трекеры) представляют собой высокоточный автоматический тахеометр и интерференционный измеритель перемещений (лазерный интерферометр), объединенные в одной конструкции.

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

Модификации трекеров АТ 901-MR, АТ 901-LR содержат дополнительные электронные блоки, позволяющие использовать систему совместно с внешними измерительными устройствами - ручными контактными щупами и лазерными сканерами.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	АТ 901-B	АТ 901-MR	АТ 901-LR
Диапазон измерений расстояний: -лазерный интерферометр, м -лазерный дальномер (ADM), м	0...40 1,0...40	0...25 1,0...9	0...40 1,0...40
Предел допускаемой основной погрешности, мкм L- длина измерений в м	$\pm(15+6\cdot L)$	$\pm(15+6\cdot L)$	
Погрешность измерений в измерительном объеме 2.5 x 5 x 10 м, мкм, L- длина измерений в м	$\pm(10+5\cdot L)$	$\pm(10+5\cdot L)$	
Габаритные размеры трекера, длина x ширина x высота: измерительной головки, мм электронного блока, мм	240 x 290 x 620 510 x 485 x 200		
Масса трекера: -измерительной головки, кг -электронного блока, кг	22 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 Absolute Tracker AT 901-B, AT 901-MR, AT 901-LR методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|---|-------|
| 1. Система лазерная координатно-измерительная Leica Absolute Tracker AT 901-B или AT 901-MR или AT 901-LR | 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 Absolute Tracker AT 901-B, AT 901-MR, AT 901-LR осуществляется в соответствии с документом по поверке «Системы лазерные координатно-измерительные Leica Absolute Tracker AT 901-B, AT 901-MR, AT 901-LR. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 27 мая 2008 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 Absolute Tracker AT 901-B, AT 901-MR, AT 901-LR 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-9435 Heerbrugg St. Gallen