

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» февраля 2021 г. № 164

Регистрационный № 80933-21

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Системы лазерные координатно-измерительные Leica Absolute Tracker ATS600**

**Назначение средства измерений**

Системы лазерные координатно-измерительные Leica Absolute Tracker ATS600 (далее – системы) предназначены для определения координат точек на поверхности объекта с целью контроля его геометрических характеристик.

**Описание средства измерений**

Принцип действия систем основан на измерении пространственных координат точек окружающих объектов. Измерение координат точек выполняется с помощью углового отражателя в сферическом корпусе (далее – визирной цели) или непосредственно с поверхности объекта.

Система состоит из измерительного блока (сенсора) на фиксируемом основании, внешнего электронного блока (контроллера) и других составляющих компонентов системы.

Сенсор имеет две ортогональные оси вращения, каждая из которых оснащена датчиком угла поворота (энкодером). Вращение вокруг осей осуществляется с помощью приводов, осуществляющих наведение прибора на визирную цель и слежение за ней.

Для определения дистанции до визирной цели, либо непосредственно до поверхности объекта, сенсор оснащен абсолютным светодальномером. Лазерное излучение соответствует классу 2 по ГОСТ 31581-2012.

Для определения ориентации вертикальной оси вращения сенсора относительно горизонта, сенсор снабжен встроенным двухосевым электронным уровнем.

Пломбирование корпуса систем от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Общий вид системы показан на рисунках 1 – 3.



Рисунок 1 – Общий вид системы

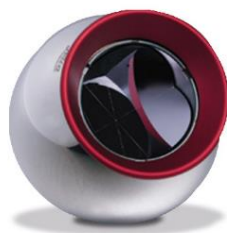


Рисунок 2 – Общий вид визирной цели



Рисунок 3 – Общий вид измерительного блока и контроллера

### Программное обеспечение

ПО Tracker Pilot представляет собой ПО для выполнения настроек систем и выполнения проверок и компенсаций.

ПО PolyWorks и ПО Spatial Analyzer применяются для сбора, обработки и анализа измерительной информации.

Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «средний» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
Идентификационное наименование ПО	Tracker Pilot	Spatial Analyzer	PolyWorks
Номер версии ПО	не ниже 3.0	не ниже 11.11.2014	не ниже 2014.IR14
Цифровой идентификатор	—		

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики систем представлены в таблицах 2 – 4.

Таблица 2 – Метрологические характеристики систем

Характеристика	Значение
Диапазон измерений расстояний при выполнении измерений на визирную цель, м	от 0,8 до 80,0
Диапазон измерений расстояний при выполнении измерений в безотражательном режиме, м	от 1,5 до 60,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения пространственных координат при выполнении измерений на визирную цель*, мкм: - в диапазоне от 0,8 до 10,0 м включ. - в диапазоне св. 10,0 до 80,0 м	$\pm 71$ $\pm(15+6 \cdot L)$ , где L – расстояние от системы до визирной цели, м
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отклонений формы при выполнении измерений в безотражательном режиме*, мкм	$\pm 80$
Примечание: * - при температуре воздуха от плюс 15 до плюс 25 °С и относительной влажности воздуха не более 90 %	

Таблица 3 – Технические характеристики систем

Характеристика	Значение
Скорость фиксации измерений, точек в секунду	1000
Диапазон измерений горизонтальных углов, °	от 0 до 360
Диапазон измерений вертикальных углов, °	от -145 до +145
Тип электронного уровня	Встроенный, двухосевой
Диапазон работы электронного уровня, "	$\pm 616$
Тип камеры обзора	Встроенная
Тип электропитания: Внешний: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц Автономный:	$220 \pm 22$ 50/60 Li-Ion аккумулятор
Габаритные размеры измерительного блока, мм: -длина -ширина -высота	258 239 477
Масса измерительного блока, кг, не более	14,2
Габаритные размеры контролера, мм: -длина -ширина -высота	249 59 148
Масса контролера, кг, не более	1,65

Таблица 4 – Условия эксплуатации систем

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей среды, °С	от 0 до +40
Относительная влажность воздуха, %, без конденсата, не более	90

**Знак утверждения типа**

наносится на руководство по эксплуатации систем лазерных координатно-измерительных Leica Absolute Tracker ATS600 типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система лазерная координатно-измерительная	Leica Absolute Tracker ATS600	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП № 203-56-2020	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 2.9 руководства по эксплуатации «Система лазерная координатно-измерительная Leica Absolute Tracker ATS600».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам лазерным координатно-измерительным Leica Absolute Tracker ATS600**

Техническая документация изготовителя.

