

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Тахеометр Topcon MS05AXII



Роботизированный тахеометр Topcon MS05AXII

Компания TOPCON выпустила новое поколение высокоточного тахеометра, которое получило название MS05AXII. Прибор предназначен для решения сверхвысокоточных задач в инженерных, промышленных и строительных областях и доступен с угловой точностью 0,5".

Такой точности угловых измерений удалось достичь за счет применения уникальных технологических решений. Абсолютные датчики считывания информации с угломерных кодовых дисков совмещены в этих инструментах с запатентованной системой независимой калибровки угломерной части (Independent Angular Calibration System – IACS), что гарантирует высочайшую точность и стабильность измерения углов.

Дальномерная часть этого инструмента также уникальна. В частности, тахеометр позволяет измерять расстояния на стеклянные призмы с точностью 0,6мм + 1ppm, а без использования отражателей обеспечивается точность измерений 1мм + 1ppm. Особого внимания заслуживает точность, достигаемая при измерении на пленочные отражатели. На

расстояниях до 200 метров у тахеометра MSAXII этот показатель равен 0,5мм + 1ppm.

Тахеометр оснащен сервомоторами с очень высокой скоростью углового вращения 85° в секунду, что позволяет осуществлять автоматическое слежение даже быстро движущихся целей. Еще одной технологической особенностью прибора является функция Auto Pointing, которая гарантирует автоматическое наведение на призму или отражающую пленку с очень высокой точностью. На стеклянные призмы, расположенные на удалении до 1000 метров, инструмент наводится с точностью 1" (что составляет погрешность 1 мм на 200 м), а на отражающие мишени на удалении до 50 метров точность автоматического наведения составляет 4" (погрешность на 50 м не превышает 1 мм). Но с функцией автоматического наведения связано еще одно инновационное технологическое решение. В случае если в поле зрения зрительной трубы тахеометра находится несколько призм (или отражательных мишеней), тахеометр TOPCON MSAXII позволяет автоматически наводиться на призму, расположенную ближе всего к перекрестью сетки нитей. Например, эта особенность может оказаться очень полезной при выполнении автоматических измерений в туннелях. Традиционные модели роботизированных электронных тахеометров в подобной ситуации наводятся на призму, которая расположена ближе всего к инструменту.

В TOPCON MSAXII используется технология Matrix Detection для определения координат всех имеющихся отражателей в некоторой заданной области. Например, если стоит задача выполнения повторных измерений одних и тех же отражателей с целью мониторинга деформаций инженерного сооружения, цикл измерений инструмент может выполнить очень быстро в автоматическом режиме. Благодаря этой функции измерения могут выполняться даже в темноте – тогда, когда человеческое зрение не сможет обеспечить точного наведения инструмента на отражатели. Более того, инструмент оборудован специальной светодиодной подсветкой для обнаружения отражателей при недостаточной освещенности.

Как и другие современные роботизированные тахеометры TOPCON, электронный тахеометр MSAXII оснащен панелью управления с цветным графическим сенсорным экраном и расширенной клавиатурой, различными интерфейсами обмена данными (Bluetooth Class1, RS-232C и USB), разъемом для подключения внешнего USB накопителя емкостью до 8 Гб. Защита от неблагоприятных условий окружающей среды IP65 обеспечивает продолжительную работу инструментов в условиях высокой запыленности и влажности.

Входящее в стандартный комплект программное обеспечение MAGNET Field On Board еще больше расширяет возможности тахеометра при решении различных задач. Благодаря своим отличительным особенностям, включая высочайшую точность угловых и линейных измерений, этот прибор может эффективно использоваться в самых разных приложениях. Электронный тахеометр MSAXII может применяться для мониторинга деформаций инженерных сооружений, при строительстве специальных объектов (мостов, туннелей, высотных зданий и т.п.), в самолетостроении, судостроении, при производстве колесных тележек для высокоскоростных железнодорожных составов, для высокоточного монтажа промышленного оборудования – везде, где требуется достижение максимальной возможной точности.

Внутреннее программное обеспечение MAGNET Field Onboard:

- модуль «Сканирование» - позволяет производить автоматическое измерение точек объекта выбранной прямоугольной области с заданным шагом (указанному расстоянию между точками);
- модуль «Мониторинг» - производится автоматическое измерение ранее указанных (измеренных) мишеней с определенной заданной периодичностью и записью данных в память прибора;
- модуль «Траектория» - позволяет производить автоматическую запись данных во внутреннюю память прибора через указанный период времени.
- работа с проектами (создание, удаление, настройка);
- импорт, экспорт данных различных форматов (.txt; .dxf; .dwg; .xyh; .pnt; .dgn; .shp; .xml; .mgn; .csv; и т.д.);
- определение координат;
- обратная засечка;
- проектирование трассы, поперечников;
- измерение недоступного расстояния, превышения;
- обмер рулеткой;
- измерения со смещениями;
- вынос в натуру (точки, линии, точки относительно базовой линии, пересечения, кривой, спирали, ЦМР, точки в направление, трассы и т.д.);
- расчетный модуль COGO:
 - обратная задача;
 - точка в направление;
 - пересечение;
 - инженерный калькулятор;
 - расчет кривых;
 - вычисление и подбор площади;
 - расчет угла между тремя точками;
 - расчет координат точек по смещению линии, кривой, трассы;
 - расчет координат точек хода при вводе данных вручную;
 - преобразование координат методом разворота относительно базовой точки;
 - смещение системы координат по азимуту расстоянию высоте или координатам точек;
 - преобразование координат по масштабу относительно базовой точки;
 - плановые преобразования системы координат по соответствующим точкам;
- отображение результатов измерений или расчетов на миникарте;
- рисовка простейших элементов в процессе работы.

Основными направлениями применения тахеометра TOPCON MSAXII являются:

- Метрологические измерения (использование в качестве эталона 2-го разряда как по угловым, так и по линейным величинам);
- Промышленные высокоточные измерения для контроля качества изготовления сложных крупногабаритных деталей в различных отраслях промышленности - кораблестроение, авиастроение, изготовление крупногабаритных секций мостов и многое другое;

- Высокоточные разбивочные работы в строительстве при установке высокоточного оборудования;
- Выверка существующего высокоточного промышленного оборудования;
- Высокоточный мониторинг сложных инженерных объектов;
- Съёмка резервуаров с использованием режима сканирования.

ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ	
Точность (с.к.о.) измерения угла одним приемом, "	0.5
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЯЕМЫХ РАССТОЯНИЙ	
без отражателя, м	1.3-100
на отражающую плёнку (RS90N), м	1.3-200 (RS50N-R)
по одной призме, м	1.3-3500
ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ РАССТОЯНИЙ	
по одной призме	$\pm (0.6 + 1 \times 10^{-6} \cdot D)$
без отражателя	$\pm (1.0 + 1 \times 10^{-6} \cdot D)$
ИНТЕРВАЛ ИЗМЕРЕНИЯ РАССТОЯНИЙ	
Точный режим (до 1мм), с	0.9
ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Лазерный центрир	Есть
ЗРИТЕЛЬНАЯ ТРУБА	
Увеличение, крат	30
Подсветка	сетка нитей
ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА	
Пыле- влагозащищенность	IP65
Рабочая температура, °C	-20°... +50°
КОМПЕНСАТОР	
Тип	двухосевой
Диапазон работы, '	6

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	
Экран	Цветной сенсорный (односторонний)
Клавиатура	25 клавиш на одной стороне + клавиша на боковой панели
Подсветка	дисплей + мишени
ИНТЕРФЕЙСЫ	
I/O порты	RS-232C и USB 2.0 Тип A / mini B
Карты памяти	USB 2.0 Тип A / mini B
Беспроводный модуль Bluetooth	Bluetooth Class1
ПАМЯТЬ	
Внутренняя память	500 МБ
ВЕС	
Тахеометр с батареей, кг	6.8
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
Базовые измерения, MAGNET Field Onboard	
Наводящие винты	Двухскоростные, сервопривод
Страна изготовления	Япония
Гарантийный срок	1 год

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01