



## **DS-103 Торсон электронный тахеометр**



Приборы серии **Topcon DS** оснащены быстрым и мощным дальномером, позволяющим получить достоверный результат за минимальное время с максимальной точностью. В безотражательном режиме тахеометры DS позволяют измерять расстояние до 1000м, а измерения на призму типа AP выполняются на расстоянии до 6000 м.

Особенностью приборов серии DS является технология Xpointing. После грубого наведения зрительной трубы на призму и нажатия клавиши измерения происходит автоматическое наведение прибора на центр призмы. За счет технологии Xpointing сокращается время наведения на призму, а также повышается точность наведе-

ния (ошибка наведения 1.2 мм на 100м.) Данная технология позволяет работать как в условиях нормальной освещенности, так и при недостаточной освещенности на объекте.

Функция сканирования точек объекта выбранной прямоугольной области позволяет в автоматическом режиме производить обмеры насыпей и выемок грунта с указанным шагом. Приборы серии DS – это незаменимый инструмент при решении самого широкого круга прикладных инженерных задач.

Модернизированное программное обеспечение MAGNET Field On Board включает в себя все необходимые модули, способные выполнять сложные расчеты, необходимые при производстве геодезических работ. В MAGNET Field On Board предусмотрена работа с цифровыми моделями, в том числе вынос в натуру простым выбором необходимых элементов прямо с экрана, а большое количество используемых форматов поможет без труда использовать полученные данные в специализированных программных пакетах.

Все приборы серии DS оснащены функцией слежения за призмой и поставляются с круговой призмой ATP1. Для управления прибором с помощью полевого контроллера необходимо доукомплектовать прибор, а именно:

Для управления тахеометром серии DS на расстоянии до 100 метров необходим комплект на базе полевого контроллера FC-336, а на расстоянии более 300 метров потребуется комплект на базе полевого контроллера FC-250.

Инновационная технология «Гибрид» сочетает в себе роботизированный тахеометр и спутниковый приемник, что позволяет упрощать и автоматизировать процесс сбора данных. Для этого достаточно доукомплектовать роботизированный тахеометр круговой призмой, полевым контроллером и спутниковым приемником. Данная технология позволяет выполнять измерения одному наблюдателю как классическим методом, измеряя углы и расстояния до цели роботизированным тахеометром, так и получать координаты точек в режиме реального времени с помощью роверного приемника, установленного на вехе вместе с круговой призмой и контроллером. Переключение режима управления между тахеометром и спутниковым приемником осуществляется всего лишь одним нажатием клавиши на контроллере.

### **Особенности электронного тахеометра DS-103 Торсон:**

- Новый скоростной и точный безотражательный дальномер;
- Бесконечные наводящие винты;
- Функция автоматического наведения на центр призмы;
- Функция слежения за призмой;
- Высокая дальность измерения без отражателя до 1000 метров;
- Двухосевой компенсатор;
- Абсолютная система считывания углов по диаметрально противоположным сторонам кодовых вертикальных и горизонтальных дисков (во всех моделях);
- Автоматическая система калибровки углов IACS;
- Встроенное программное обеспечение MAGNET Field на базе WindowsCE;
- Полная алфавитно-цифровая клавиатура;
- Подсветка сетки нитей и клавиатуры для работы в сумерках;
- Высокая точность измерения расстояний ( $\pm 1.5$  мм + 2 ppm на призму,  $\pm 2$  мм + 2 ppm без отражателя);



- Видимый лазерный луч малого диаметра. Позволяет легко выполнять измерения сквозь препятствия;
- Li-Ion аккумуляторы малого веса;
- Створочка входит в стандартный комплект;
- Простой экспорт в AutoCAD;
- Загрузка координат в тахеометр;
- Порт для USB-накопителей + miniUSB;
- 100% совместимость с Topocad.

### Технические характеристики

| Измерение углов                                   |  |
|---|--|
| Точность (с.к.о.) измерения угла одним приемом, " | 3  |
| Диапазон измеряемых расстояний                    |  |
| без отражателя, м                                 | 1000   |
| дальность по одной призме, м                      | 6000   |
| Точность измерения расстояний                     |  |
| по одной призме                                   | $\pm(1.5 + 2 \times 10^{-6} \times D)$                 |
| без отражателя                                    | $\pm(2.0 + 2 \times 10^{-6} \times D)$                 |
| Интервал измерения расстояний                     |  |
| Точный режим (до 1мм), с                          | 0.9  |
| Грубый режим, с                                   | 0.6  |
| Режим слежения, с                                 | 0.4  |
| Зрительная труба                                  |  |
| Увеличение, крат                                  | 30   |
| Внешние условия эксплуатации прибора              |  |
| Степень защиты от пыли и влаги                    | IP65   |
| Рабочая температура, °C                           | -20 - +50  |
| Компенсатор                                       |  |
| Датчик  | 2-осевой   |
| Диапазон работы, '                                | $\pm 6$  |
| Панель управления                                 |  |
| Экран   | Цветной жидкокристаллический сенсорный экран (240x320) |
| Клавиатура  | 26 клавиш  |
| Подсветка   | дисплей + сетка нитей + клавиатура                     |
| Интерфейсы  |  |
| Карты памяти                                      | USB flash (до 8 Gb)                                    |
| Память  |  |
| Внутренняя память                                 | 500 Mb (включая память для программ)                   |
| Батарея питания                                   |  |
| Период работы при +20°C (углы и расстояния), ч    | около 5  |
| Зарядное устройство                               |  |
| Период зарядки, ч                                 | 5.5  |
| Вес   |  |
| Тахеометр с батареей, кг                          | 6.1  |
| Гарантийный срок                                  | 1 год  |

### Стандартная комплектация:

- электронный тахеометр на трегере,
- аккумулятор – 2 шт.,
- зарядное устройство,
- сетевой кабель,
- крышка на объектив,
- бленда на объектив,

- юстировочные инструменты,
- транспортировочный футляр,
- плечевые ремни,
- USB flash диск (4Гб),
- силиконовая салфетка,
- руководство по эксплуатации,
- USB-флэш карта с программным модулем слежения тахеометра за отражательной мишенью,
- круговая призма АТР1.

**Внутреннее программное обеспечение:**

- модуль «Сканирование» - позволяет производить автоматическое измерение точек объекта выбранной прямоугольной области с заданным шагом (указанному расстоянию между точками); 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;
- измерение недоступного расстояния, превышения;
- обмер рулеткой;
- измерения со смещениями;
- вынос в натуру (точки, линии, точки относительно базовой линии, пересечения, кривой, спирали, ЦМР, точки в направлении, трассы и т.д.);
- расчетный модуль COGO:
  - обратная задача;
  - точка в направлении;
  - 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.

