

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» марта 2024 г. № 733

Регистрационный № 91610-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Теодолиты электронные ADA DigiTeo**

**Назначение средства измерений**

Теодолиты электронные ADA DigiTeo предназначены для измерения горизонтальных и вертикальных углов.

**Описание средства измерений**

Теодолиты – геодезические приборы, принцип действия которых заключается в измерении углов поворота линии визирования зрительной трубы в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Принцип измерения углов поворота зрительной трубы в горизонтальной и вертикальной плоскостях заключается в следующем: на горизонтальном и вертикальном лимбах располагаются кодовые дорожки (диски), дающие возможность на основе сочетания прозрачных и непрозрачных полос получать при пропускании через них света лишь два сигнала: "темно - светло", которые принимаются фотоприёмником. Сигнал, принятый фотоприемником, поступает в электронную часть датчика угла, где происходит вычисление угла поворота зрительной трубы. Вывод результатов измерений осуществляется на жидкокристаллический дисплей.

Конструктивно, теодолиты выполнены единым блоком. На передней и задней панелях расположены дисплеи с кнопочными панелями управления. На боковой панели расположен аккумуляторный отсек. В верхней части корпуса находится отсоединяемая ручка для переноски. В нижней части корпуса расположены наводящие винты горизонтального и вертикального кругов. Теодолит имеет отсоединяемую подставку с тремя подъёмными винтами и круглым уровнем для горизонтирования

Теодолиты изготавливаются в двух модификациях: ADA DigiTeo 5 и ADA DigiTeo 20, отличающихся точностью результатов измерений горизонтальных и вертикальных углов.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится типографским способом на маркировочную наклейку, расположенную на корпусе теодолита.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование теодолитов не осуществляется.

Общий вид измерителей малых перемещений поверхностей представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид теодолитов электронных ADA DigiTeo

### Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микроконтроллер теодолита на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция аппаратуры исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование	Значение	
	ADA DigiTeo 5	ADA DigiTeo 20
Модификация		
Диапазон измерений углов: - горизонтальных - вертикальных	От 0° до 360° От -90° до +90°	
Допускаемое среднее квадратическое отклонение измерений углов	2"	5"
Доверительные границы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов (при доверительной вероятности 0,95)	±5"	±20"

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	30
Наименьшее расстояние визирования, м, не более	1,3
Цена деления установочных уровней: - круглого, не более - цилиндрического, не более:	8' / 2 мм 30" / 2 мм
Диапазон компенсации компенсатора, не менее	±3'
Коэффициент нитяного дальномера	100±1
Диапазон рабочих температур, °С	от -20 до +50
Напряжение питания постоянного тока (внутренний аккумулятор), В	3,7
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм, не более	160 × 190 × 324
Масса с аккумулятором, кг, не более	4,8

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Теодолит электронный	ADA DigiTeo	1
Юстировочная шпилька	-	1
Сумка для инструментов	-	1
Нитяной отвес	-	1
Фланель протирачная	-	1
Кисточка	-	1
Отвёртка	-	1
Аккумуляторная батарея	-	1
Батарейный отсек	-	1
Зарядное устройство	-	1
Кейс для транспортировки	-	1
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе «Угловые измерения» документа «Теодолиты электронные ADA DigiTeo. Руководство по эксплуатации.».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утверждена приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2018 г. № 2482;

Стандарт предприятия ADA INTERNATIONAL GROUP., LTD (ADA Instruments), Китай.

**Правообладатель**

ADA INTERNATIONAL GROUP., LTD (ADA Instruments), Китай

Адрес: Unit 04, 7/F, Bright Way Tower, № 33 Mong Kok Road, Kowloon, HK, China

**Изготовитель**

ADA INTERNATIONAL GROUP LTD., (ADA Instruments), Китай

Адрес: Unit 04, 7/F, Bright Way Tower, № 33 Mong Kok Road, Kowloon, HK, China

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I

Телефон: +7 (495) 108-69-50

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

