

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дальномеры лазерные ADA Cosmo MINI, MINI 40, 50, 70, 100, 120 VIDEO, 150 VIDEO

Назначение средства измерений

Дальномеры лазерные ADA Cosmo MINI, MINI 40, 50, 70, 100, 120 VIDEO, 150 VIDEO (далее по тексту – дальномеры лазерные ADA Cosmo) предназначены для измерений расстояний и углов наклона относительно горизонта.

Описание средства измерений

Принцип измерений расстояний дальномерами лазерными ADA Cosmo основан на измерении времени прохождения импульса лазерного излучения до объекта и обратно. Излучатель дальномера вырабатывает зондирующий световой импульс и через формирующую оптику посылает его в направлении объекта, до которого измеряется расстояние. Попадая на объект, импульс лазерного излучения отражается в сторону дальномера, и с помощью приемной оптики, фокусируется на фоточувствительной площадке приемного фотодиода.

Принцип измерений угла наклона относительно горизонта основан на применении сенсора «MEMS» (микро электромеханическая система). Он представляет собой конденсатор с неподвижным основанием, на котором закреплена подвижная часть. При перемещении подвижной части во время наклона дальномера меняется ёмкость конденсатора, сигнал с сенсора преобразовывается и выдаётся на дисплей в виде угла наклона, в установленных единицах измерений.

Конструктивно дальномеры лазерные ADA Cosmo выполнены единым блоком, в котором размещены оптические и электронные компоненты. Управление дальномерами лазерными серии ADA осуществляется при помощи встроенной клавиатуры.

Дальномеры лазерные ADA Cosmo выпускаются в модификациях MINI, MINI 40, 50, 70, 100, 120 VIDEO, 150 VIDEO, отличающиеся диапазонами измерений расстояний и угла наклона.

Общий вид дальномеров лазерных ADA Cosmo, место пломбировки от несанкционированного доступа, места наклейки знака утверждения типа и знака поверки представлены на рисунках 1 и 2.



а) MINI; б) MINI 40; в) 50; г) 70; д) 100; е) 120 VIDEO; ж) 150 VIDEO

Рисунок 1 – Общий вид дальномеров лазерных ADA Cosmo



Рисунок 2 - Общий вид задней панели дальномеров лазерных ADA Cosmo

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики						
	ADA COSMO MINI	ADA COSMO MINI 40	ADA COSMO 50	ADA COSMO 70	ADA COSMO 100	ADA COSMO 120 VIDEO	ADA COSMO 150 VIDEO
Диапазон измерений расстояний, м	от 0,05 до 30	от 0,05 до 40	от 0,05 до 50	от 0,05 до 70	от 0,05 до 100	от 0,05 до 120	от 0,05 до 150
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояний, мм	±3	±2	±1,5				
Дискретность отсчета, мм	1						
Диапазон измерения угла наклона, °	-				±90		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла наклона, °	-				±0,3		

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики						
	ADA COSMO MINI	ADA COSMO MINI 40	ADA COSMO 50	ADA COSMO 70	ADA COSMO 100	ADA COSMO 120 VIDEO	ADA COSMO 150 VIDEO
Габаритные размеры (длина × ширина × высота) мм, не более	108x38x29		114x50x25			137x50x28	
Масса, кг, не более	0,12					0,15	
Класс защиты	IP 54 по ГОСТ 14254-2015						
Длина волны лазера, нм	635						
Мощность лазера, мВт, не более	1						
Степень опасности генерируемого излучения	класс 2 по ГОСТ 31581-2012						
Элемент питания	2xAAA					2xAA	
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре +20 °С,% атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 до 80 от 84 до 106,7						

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на корпус дальномера лазерного методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт
Дальномер лазерный (в зависимости от заказа)	ADA Cosmo	1
Чехол для дальномера		1
Элемент электропитания		2
Упаковочная коробка		1
Руководство по эксплуатации		1
Методика поверки		1

Поверка

осуществляется по документу МП 69904-17 «Инструкция. Дальномеры лазерные ADA Cosmo MINI, MINI 40, 50, 70, 100, 120 VIDEO, 150 VIDEO. Методика поверки», утвержденному ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 19.07.2017.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ 8.750-2011 – тахеометр электронный ТСА2003 (рег. № 31709-06);

- головка делительная оптическая ОДГЭ-5 (рег. № 7305-79).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых дальномеров лазерных ADA Cosmo с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпуса дальномеров лазерных ADA Cosmo методом наклейки и в свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к дальномерам лазерным ADA Cosmo MINI, MINI 40, 50, 70, 100, 120 VIDEO, 150 VIDEO

ГОСТ 8.503-84 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от 24 до 75000 м

ГОСТ 31581-2012 Лазерная безопасность. Общие требования безопасности при разработке и эксплуатации лазерных изделий

ГОСТ 53340-2009 Приборы геодезические. Общие технические условия

ГОСТ 19223-90 Светодальномеры геодезические. Общие технические условия

ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

Изготовитель

Фирма «ADA INTERNATIONAL GROUP., LTD», Китай

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

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГЕО ТОТАЛ» (ООО «ГЕО ТОТАЛ»)
ИНН 7721325255

Адрес: 109202, г. Москва, шоссе Фрезер, дом 5/1, помещение 1, комната 46

Телефон/факс: +7(495) 921-38-92

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации

Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13

Телефон: +7(495) 583-99-23; факс: +7(495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311314 от 31.08.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.