УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «03» ноября 2022 г. № 2795

Регистрационный № 87269-22

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сканеры лазерные мобильные AlphaUni 10

Назначение средства измерений

Сканеры лазерные мобильные AlphaUni 10 (далее – сканеры) предназначены для измерений планово-высотного положения объектов с наземного транспортного средства или с борта авиационного носителя.

Описание средства измерений

Принцип действия сканеров лазерных мобильных AlphaUni 10 реализует в динамике полярный метод измерения координат в пространстве.

Конструктивно сканер представляет собой моноблочный корпус, вмещающий сканирующий и электронный блоки.

Сканирующий блок представляет собой высокочастотный лазерный импульсный дальномер, с оптико-механическим приводом отклонения лазерного излучения.

В состав электронного блока входят инерциальная система навигации, ГНСС-приемник, плата контроля и управления и регистратор измерительной информации.

Измерительная информация записывается в карту памяти и в дальнейшем передается для обработки на компьютер. В результате обработки, на экране монитора отображается цифровое изображение сканированного объекта, состоящее из точек с известными координатами. При выборе ситуационных точек, на экране монитора отображаются расстояния между ними, вычисленное по разности координат.

Сканеры устанавливаются на наземные транспортные средства или авиационные носители различных типов, в том числе и беспилотные.

Заводской номер сканеров в виде буквенно-цифрового обозначения наносится методом печати на маркировочную наклейку, расположенную в верхней части корпуса.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид сканеров лазерных мобильных AlphaUni 10 представлен на рисунке 1.

Общий вид маркировочной наклейки представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид сканеров лазерных мобильных AlphaUni 10

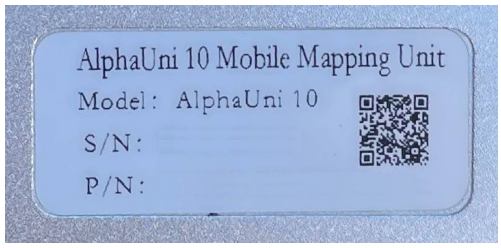


Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

В процессе эксплуатации сканер не предусматривает внешних механических или электронных регулировок. Пломбирование сканера не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепежных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

Программное обеспечение

Для работы с сканерами используется метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «CoPre», устанавливаемое на персональный компьютер (далее – ПК) для управления сканером, обработки и передачи данных, ПО «CoProcess», «Orbit GT», «КРЕДО 3D СКАН», устанавливаемое на ПК для обработки и хранения результатов измерений.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов измерений.

Уровень защиты ПО – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
Идентификационное наименование ПО	CoPre	CoProcess	Orbit GT	КРЕДО 3D СКАН
Номер версии (идентификационный номер ПО)	2.4.3	2.2.1	21.1.0	1.70.0323
Цифровой идентификатор ПО	DA84BEC0	DC2CF9FD	7582D59B	CC00DC70
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32	CRC32	CRC32	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений планово-высотного положения объектов в заданной системе координат по полученным в процессе сканирования облакам точек при использовании дифференциального метода привязки траектории движения [1)], м	от 1 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,67) измерений планово-высотного положения объектов в заданной системе координат по полученным в процессе сканирования облакам точек (из данных лазерных дальномерных измерений) при использовании дифференциального метода привязки траектории движения, мм	
- в плане	±50
- по высоте	±50

_____

[1)] - измерения на поверхность с отражательной способностью не менее 0,2 по ГОСТ 8.557-2007

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон скоростей движения транспортного средства при эксплуатации сканеров лазерных мобильных, км/ч	от 10 до 40
Объём внутренней памяти, ГБайт	256
Напряжение питания, В	от 12 до 14
Диапазон рабочих температур, °С	от -20 до +50
Габаритные размеры, (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	122×123×149
Масса, кг, не более	1

Знак утверждения типа
наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сканер лазерный мобильный AlphaUni 10	-	1 шт.
Кабель для передачи данных	-	1 шт.
USB-флеш-накопитель	-	1 шт.
Салфетка для чистки	-	1 шт.
Транспортировочный кейс	-	1 шт.
Программное обеспечение (на электронном носителе)	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе 4 «Использование оборудования» «Сканеры лазерные мобильные AlphaUni 10. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений
Техническая документация Shanghai Huace Navigation Technology Ltd, КНР.