

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «26» февраля 2024 г. № 490

Регистрационный № 91407-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система координатно-измерительная лазерная FARO Focus Premium

**Назначение средства измерений**

Система координатно-измерительная лазерная FARO Focus Premium (далее – сканер) предназначена для измерений приращений координат и длин линий и определения по этим измерительным данным координат и геометрических размеров объектов.

**Описание средства измерений**

Конструктивно сканер представляет собой моноблок, построенный по модульному принципу. Сканер оснащен цветной фотокамерой, которая позволяет в автоматическом режиме секторами вести съемку и получать панорамные снимки. В состав сканера входит приемник GPS, двухосевой инклинометр (датчик угла наклона) и альтиметр (датчик высоты), используемые для позиционирования сканера в пространстве. Специальное основание сканера позволяет закрепить его на штатив-треногу. Разъемы под кабели питания и сети располагаются на основании сканера. Наличие возможности связи сканера с внешним компьютером по Ethernet или Wi-Fi позволяет осуществлять передачу измерительной информации, а также управление работой сканера как от внешнего компьютера, так и локально (в случае работы в полевых условиях).

Принцип работы сканера заключается в измерении времени прохождения лазерного луча от излучателя до отражающей поверхности и обратно до приемника. Путем деления этого времени на скорость распространения лазерного луча определяется расстояние до объекта.

Результатом работы сканера является массив (облако) точек лазерных отражений от объектов, находящихся в поле зрения сканера, с пятью характеристиками, а именно пространственными координатами (X; Y; Z), интенсивностью и реальным цветом. Характеристики реального цвета для каждой точки получаются с помощью цифровой камеры.

К данному типу сканера относится система координатно-измерительная лазерная FARO Focus Premium с заводским № 1297.

Сканер соответствует первому классу лазерной безопасности по ГОСТ IEC 60825-1-2013.

Нанесение знака поверки на сканер не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий средство измерений, состоит из арабских цифр и нанесен типографским способом на маркировочную табличку, расположенную на нижней грани корпуса сканера и закрепленную посредством клеевого соединения.

Общий вид сканера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений (а – место нанесения знака утверждения типа, б – место нанесения маркировочной таблички)  
Пломбирование сканера не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Сканер имеет программное обеспечение, предназначенное для управления, отображения и обработки результатов измерений. ПО устанавливается на микропроцессор и на встроенную панель управления. Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПО «ScanOpD»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 7.0.2.10482
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений длины, м: - при отражающей способности 90 % (белый) - при отражающей способности 10 % (тёмно-серый) - при отражающей способности 2 % (чёрный)	от 1,5 до 70,0 от 1,5 до 70,0 от 1,5 до 50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины, мм	$\pm 1,0$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения координат точек отражения лазерного импульса в условной системе координат, мм: - при дальности от 1,5 до 25,0 м включ. - при дальности св. 25 до 70 м	$\pm 2$ $\pm 3$
Диапазон сканирования, ...° - в горизонтальной плоскости - в вертикальной плоскости	от 0 до 360 от 0 до 300

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	230×103×183
Масса сканера, кг, не более	4,2
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от +5 до +35

#### **Знак утверждения типа**

наносится в виде наклейки в соответствии с рисунком 1 и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

#### **Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система координатно-измерительная лазерная	FARO Focus Premium	1 шт.
Зарядное устройство для аккумулятора	-	1 шт.
Блок питания	-	1 шт.
Аккумулятор	-	1 шт.
Транспортировочный кейс	-	1 шт.
Индикатор состояния работы	-	1 шт.
Быстросъемное крепление для установки сканера на штатив	-	1 шт.
Сетевой кабель	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в п. 5.8 «Сканирование» руководства по эксплуатации «Системы координатно-измерительные лазерные FARO Focus Premium».

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

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2831 «Об утверждении государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений».

#### **Правообладатель**

FARO Europe GmbH, Германия

Юридический адрес: Lingwiesenstrasse 11/2 D-70825 Korntal-Münchingen, Deutschland

Адрес места деятельности: 2/3 Moo14, Bangna Tower, 16th Floor, Bangna-Trad Rd., KM.

6.5, Bangkaew, Bangplee, Samut Prakan 10540, Thailand

Телефон: +800 3276 73 78 / +49 7150/9797-400

Web-сайт: <http://www.faro.com>

E-mail: [support.emea@faro.com](mailto:support.emea@faro.com)

**Изготовитель**

FARO Europe GmbH, Германия

Юридический адрес: Lingwiesenstrasse 11/2 D-70825 Korntal-Münchingen, Deutschland

Адрес места деятельности: 2/3 Moo14, Bangna Tower, 16th Floor, Bangna-Trad Rd., KM. 6.5, Bangkaew, Bangplee, Samut Prakan 10540, Thailand

Телефон: +800 3276 73 78 / +49 7150/9797-400

Web-сайт: <http://www.faro.com>

E-mail: [support.emea@faro.com](mailto:support.emea@faro.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7(495)544-00-00

Факс: +7(499)124-99-96

Web-сайт: [rostest.ru](http://rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

