

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «07» октября 2022 г. № 2520

Регистрационный № 86995-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Сканеры лазерные мобильные Luftera LS**

**Назначение средства измерений**

Сканеры лазерные мобильные Luftera LS (далее – сканеры) предназначены для измерения геометрических размеров объектов.

**Описание средства измерений**

Сканеры представляют собой измерительно-вычислительные комплексы, принцип действия которых заключается в определении пространственного положения точек окружающих объектов и построении трёхмерной модели сканируемых окружающих объектов в виде массива точек по данным лазерного сканирования.

Конструктивно сканеры состоят из сканирующего блока, представляющего собой лазерную сканирующую систему и системы позиционирования.

В результате обработки полученных в процессе сканирования данных создается цифровая модель сканированного пространства.

В качестве управляющего устройства используется персональный компьютер (ноутбук).

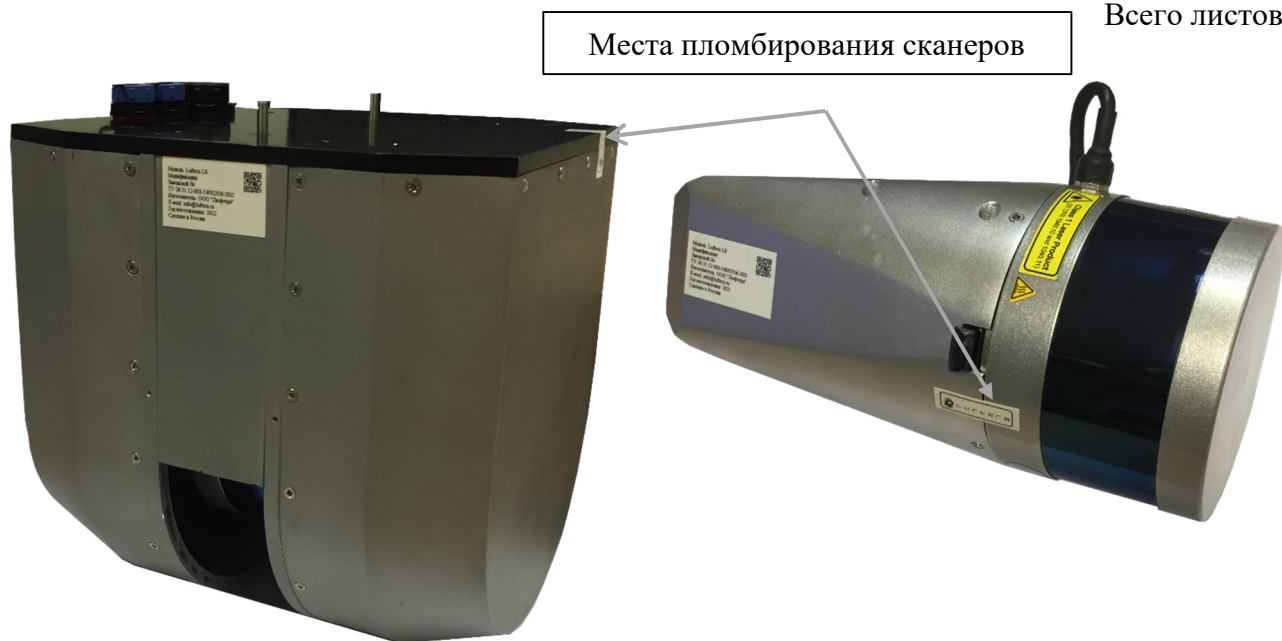
К средствам измерений данного типа относятся сканеры лазерные мобильные Luftera LS модификаций 100, 100-I, 100-O, которые отличаются между собой пределами допускаемой абсолютной погрешности измерений геометрических размеров объектов, угловым полем сканирования, внешним видом, габаритными размерами и массой.

Заводской номер сканеров в буквенно-числовом формате указывается методом печати на маркировочной наклейке, находящейся на боковой части корпуса.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид сканеров представлен на рисунке 1.

Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 2.



а) б)  
Рисунок 1 – Общий вид сканеров лазерных мобильных Luftera LS  
а) модификации 100-I, 100-O; б) модификации 100

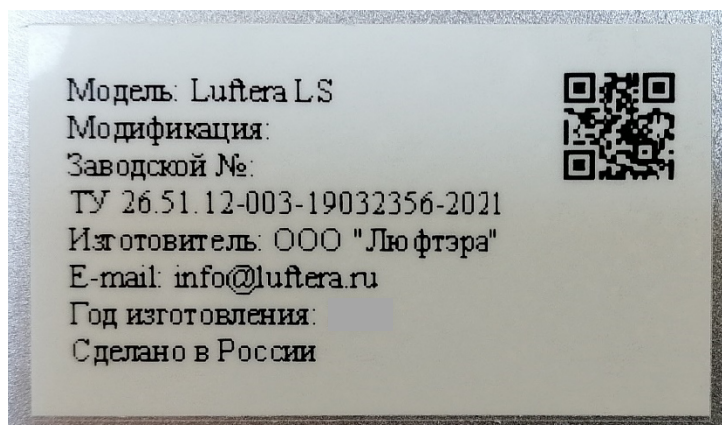


Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

В процессе эксплуатации сканеры не предусматривают внешних механических или электронных регулировок. Пломбирование производится на стыке съемной части корпуса сканера. Места пломбирования сканеров указаны на рисунке 1.

### Программное обеспечение

Сканеры имеют метрологически значимое встроенное программное обеспечение (далее – ПО) измерительного блока «Luftera LS-Control Mobile», «Luftera LS-Control», а также ПО «Luftera Cloud Maker», «Sigma», «КРЕДО 3D СКАН», устанавливаемое на персональный компьютер.

Встроенное ПО предназначено для проверки работоспособности внутренних компонентов, настройки параметров съёмки, задания программы работы и контроля процесса измерений.

ПО, устанавливаемое на персональный компьютер, предназначено для обработки измеренных данных. Данное ПО позволяет выделять из облака точек нужные элементы, полученные в результате сканирования, и определять их взаимное расположение.

Уровень защиты программного обеспечения «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				
	Наименование программного обеспечения	Luftera LS-Control Mobile	Luftera LS-Control	Luftera Cloud Maker	Sigma
Номер версии идентификационный номер) ПО, не ниже	1.0	1.3	1.5	1.0	1.7
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-	-	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Модификация	100	100-I, 100-O
Диапазон измерений геометрических размеров объектов, м	от 0,5 до 100,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,67) измерений геометрических размеров объектов, мм	$\pm 50^1$	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерений геометрических размеров объектов, мм	-	$\pm 35^1$
<sup>1)</sup> При сканировании объектов с коэффициентом диффузного и зеркального отражений по ГОСТ 8.557-2007 не менее 0,2.		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Модификация	100	100-I, 100-O
Диапазон скоростей движения транспортного средства при эксплуатации сканеров лазерных мобильных, км/ч	от 10 до 40	-
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	12 $\pm$ 0,5	
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +45	
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	215×130×103	206×200×171
Масса сканера, кг, не более	1,35	2,70

### 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 Luftera LS	-	1 шт.
Кабель питания	-	1 шт.
Транспортировочный кейс или картонная коробка	-	1 шт.
Блок бесперебойного электропитания от сети 220 В	-	По заказу
Кабель Ethernet	-	По заказу
Поворотное крепление	-	По заказу
Дополнительная внешняя антенна	-	По заказу
Батареи аккумуляторные	-	По заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в:

- разделах Порядок работы со сканерами и Обработка данных «Сканеры лазерные мобильные Luftera LS 100. Руководство по эксплуатации»;
- разделах Программа управления LS Control и Обработка данных «Сканеры лазерные мобильные Luftera LS 100-I. Руководство по эксплуатации»;
- разделах Программа управления LS Control и Обработка данных «Сканеры лазерные мобильные Luftera LS 100-O. Руководство по эксплуатации».

## Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2831;

ТУ 26.51.12-003-19032356-2021 Сканеры лазерные мобильные тип Luftera LS модификации 100, 100-I, 100-O. Технические условия.

## Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Люфтэра» (ООО «Люфтэра»),  
ИНН 7725387478

Адрес: 123290, г. Москва, 1-й Магистральный тупик д.10 к.1, эт. 3, пом. № XVI, каб. №57  
Тел.: + 74997192470

E-mail: info@luftera.ru

## Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «Люфтэра» (ООО «Люфтэра»),  
ИНН 7725387478

Адрес: 123290, г. Москва, 1-й Магистральный тупик д.10 к.1, эт. 3, пом. № XVI, каб. №57  
Тел.: + 74997192470

E-mail: info@luftera.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»  
(ООО «Автопрогресс-М»)  
ИНН 7714110114

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120 0350, факс: +7 (495) 120 0350 доб. 0

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

