

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 29 » января 2026 г. № 139

Регистрационный № 97567-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сканеры лазерные VEGA VLS

Назначение средства измерений

Сканеры лазерные VEGA VLS (далее – сканеры) предназначены для измерений приращений координат с целью контроля геометрических размеров объектов и сооружений по массиву точек, полученных в процессе трехмерного сканирования.

Описание средства измерений

Принцип действия сканеров заключается в определении пространственного положения точек окружающих объектов и сооружений по данным лазерного сканирования и дальнейшем построении трехмерной модели в виде массива точек. Инфракрасный лазерный луч направляется в центр вращающегося оптического зеркала, которое, в свою очередь, смещает лазерный луч в направлении сканируемого объекта. Рассеянный от сканируемого объекта свет отражается обратно на сканер где регистрируется при помощи панорамных линз.

Конструктивно сканеры состоят из дисплея, литиевых аккумуляторов, USB-накопителя, программного ключа, зарядного устройства и адаптера питания.

Электропитание сканеров осуществляется от сменного аккумулятора или внешнего источника электропитания.

Сканеры выпускаются в трех модификациях VLS-370, VLS-620, VLS-1500, отличающихся диапазоном сканирования и точностью измерений приращений координат.

Общий вид и место нанесения заводского номера сканеров представлены на рисунке 1. Заводской номер сканеров в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится на самоклеящуюся наклейку типографским способом, расположенную на боковой поверхности сканеров. Нанесение знака поверки на сканеры не предусмотрено. Пломбирование сканеров от несанкционированного доступа не предусмотрено, в процессе эксплуатации сканеры не предусматривают внешних механических регулировок.

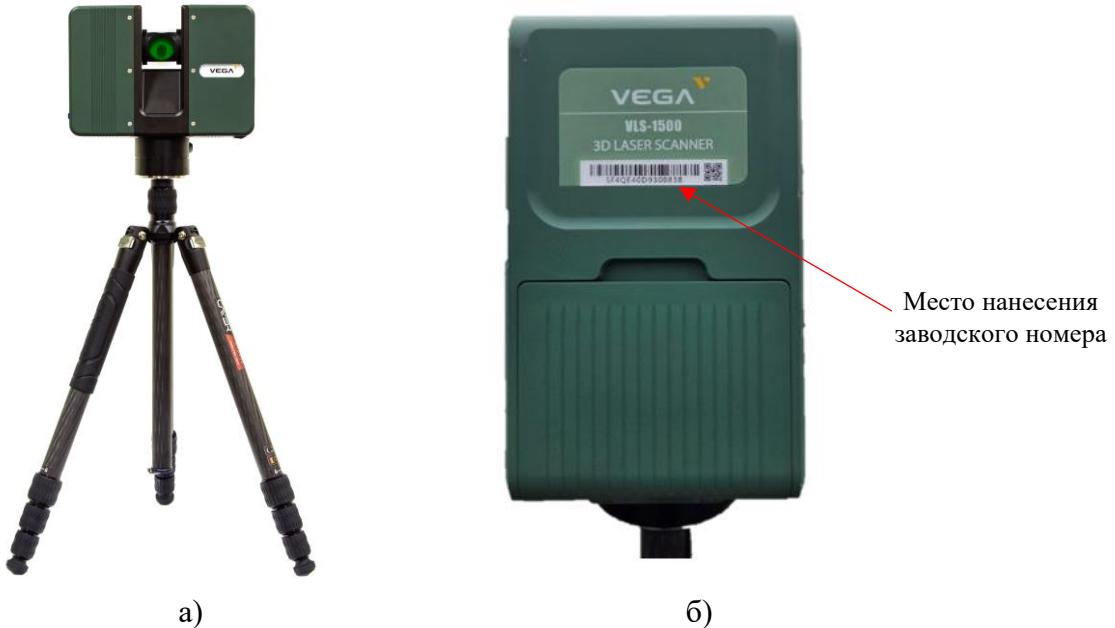


Рисунок 1 – Общий вид сканеров (а) и место нанесения заводского номера (б)

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ПО) сканеров предназначено для проверки работоспособности, настройки параметров сканирования, задания программы работы и контроля процесса измерений.

Разделение ПО на метрологически значимое и не значимое не предусмотрено, все ПО является метрологически значимым, размещаемом в энергонезависимой части памяти сканеров, запись которой осуществляется в процессе их производства. Внесение изменений в ПО сканеров в процессе эксплуатации функционально невозможно. Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные (признаки) встроенного ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки) ПО	Значение
Идентификационное наименование ПО	Vega
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.26.250106
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Модификация	VLS-370	VLS-620	VLS-1500
Диапазон сканирования ¹⁾ , м	от 1,5 до 370,0	от 1,5 до 620,0	от 1,5 до 1500,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений приращений координат в условной системе координат на расстоянии 100 м, мм	$\pm 4,5$		
Примечания:	$\pm 2,5$		
1) измерения на поверхность с отражательной способностью не менее 20 %			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	247×107×202
Масса без аккумуляторных батарей, кг, не более	6
Параметры электрического питания, В:	
- напряжение источника питания постоянного тока (от аккумуляторной батареи);	от 24 до 26
- напряжение источника питания постоянного тока (внешний источник питания)	от 24 до 36
Условия эксплуатации:	
- температура воздуха окружающей среды, °C;	от - 20 до + 60
- относительная влажность воздуха при температуре не выше 25 °C, %;	до 95
Угол сканирования:	
- горизонтальный;	от 0° до 360°
- вертикальный	±150°

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	10000
Средний полный срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность сканеров

Наименование	Обозначение	Количество
Дисплей	-	1
Литиевый аккумулятор	-	2
USB-накопитель	-	1
Программный ключ	-	1
Зарядное устройство	-	1
Адаптер питания	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Начало работы» документа «Сканеры лазерные VEGA VLS (VLS-1500, VLS-620, VLS-370). Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07 июня 2024 года № 1374 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных средств измерений»;

Стандарт предприятия. Сканеры лазерные VEGA VLS.

Правообладатель

SOUTH SURVEYING & MAPPING TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: South Geo-information Industrial Park, #39 Si Cheng Road, Tian He IBD, Guangzhou 510663, China

Изготовитель

SOUTH SURVEYING & MAPPING TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: South Geo-information Industrial Park, #39 Si Cheng Road, Tian He IBD, Guangzhou 510663, China

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)

Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311314

