

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие VZ-4000, VZ-6000

#### Назначение средства применений

Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие VZ-4000, VZ-6000 предназначены для измерений координат точек объекта с целью определения его геометрических размеров.

#### Описание средства измерений

Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие VZ-4000, VZ-6000 - приборы, принцип действия которых заключается в измерении координат точек в пространстве полярным методом.

Измерение расстояний производится лазерным дальномером, использующим импульсный метод с технологией оцифровки сигнала.

Конструктивно системы лазерные координатно-измерительные сканирующие VZ-4000, VZ-6000 представляют собой металлический герметичный корпус, вмещающий лазерный дальномер, оптико-зеркальную поворотно-отклоняющую систему, электрический привод, датчики углов поворота и электронный управляющий блок. Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие VZ-4000, VZ-6000 имеют встроенный компенсатор, который автоматически вносит поправки за отклонения сканера.

Нижняя часть корпуса приспособлена для установки на штатив. Управление сканером осуществляется через сенсорный дисплей на корпусе прибора.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса систем лазерных координатно-измерительных сканирующих VZ-4000, VZ-6000 не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей. Все внутренние винты залиты специальным лаком.



Фотография общего вида систем лазерных координатно-измерительных сканирующих VZ-4000, VZ-6000

### Программное обеспечение

Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие VZ-4000, VZ-6000 имеют встроенное программное обеспечение, используемое для управления процессом сканирования, обеспечивающее взаимодействие частей прибора, обработку, сохранение и экспорт измеренных величин.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения, не ниже	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
«RIEGL VZ-4000 Firmware»	130715_131408_VZ-4000_13.6.14.10.rifw	13.6.14.10	-	-
«RIEGL VZ-6000 Firmware»	131009_102314_VZ-6000_noltror_13.6.14.19.rifw	13.6.14.19	-	-
«RiSCAN PRO»	RiSCAN PRO.exe	1.7.9	BB6DA90D	CRC32

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» согласно МИ 3286-2010. Специальных средств защиты программного обеспечения и измеренных данных не требуется.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	VZ-4000	VZ-6000
Модель		
Диапазон измерения расстояний, м: Для отражающих поверхностей с коэффициентом отражения от 0,2 до 0,9 (в соответствии с ГОСТ 8.557-2007)		
- при частоте сканирования 50 кГц	5 - 2300	5 - 3600
- при частоте сканирования 100 кГц	5 - 1700	5 - 2800
- при частоте сканирования 200 кГц	5 - 1200	5 - 2100
- при частоте сканирования 300 кГц	5 - 1000	5 - 1800
для отражающих поверхностей с коэффициентом отражения от 0,9 и выше (в соответствии с ГОСТ 8.557-2007)		
- при частоте сканирования 50 кГц	5 - 4000	5 - 6000
- при частоте сканирования 100 кГц	5 - 3100	5 - 4800
- при частоте сканирования 200 кГц	5 - 2400	5 - 3800
- при частоте сканирования 300 кГц	5 - 2000	5 - 3300
Допускаемая СКП измерения расстояний, мм:	15	
Угловое поле сканирования, ...°:		
- в горизонтальной плоскости	0 - 360	
- в вертикальной плоскости	±30	
Допустимая СКП измерения углов, ...”:	3,6	
Объем внутренней памяти, Гбайт:	80	
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более:	236 x 226,5 x 450	
Масса, кг, не более:	14,5	

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус систем лазерных координатно-измерительных сканирующих VZ-4000, VZ-6000.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Система лазерная координатно-измерительная сканирующая	1
Транспортировочный кейс	1

Блок питания 220В	1
Интерфейсный кабель	3
Адаптер для крепления внешних приемников ГНСС	3
Клейкие отражательные марки (Ø 50 мм)	50
Набор плавких предохранителей	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

### **Поверка**

осуществляется по МП АПМ 16-13 «Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие VZ-4000, VZ-6000. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в ноябре 2013 года.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:  
- тахеометр электронный ТС 2003, Госреестр № 30834-05.

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

Методика измерений приведена в документе: «Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие VZ-4000, VZ-6000. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам лазерным координатно-измерительным сканирующим VZ-4000, VZ-6000**

1. Техническая документация «RIEGL Laser Measurement Systems GmbH», Австрия.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### **Изготовитель**

«RIEGL Laser Measurement Systems GmbH», Австрия  
Riedenburgstrasse 48, A-3580 Horn, Austria  
Phone: +43-2982-4211 Fax: +43-2982-4210  
E-mail: [office@riegl.co.at](mailto:office@riegl.co.at)

### **Заявитель**

ООО «АртГео»  
119334, г.Москва, ул. Вавилова, д.5/3, оф. 116  
Тел.: +7 (495) 781-78-88  
E-mail: [info@art-geo.ru](mailto:info@art-geo.ru)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»  
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.  
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512  
E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

\_\_\_\_\_ Ф.В.Булыгин

М. П.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.