



СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ

В.Н.Храменков

29 " 12 2003 г.

|   |  |
|---|--|
| Сканеры лазерные зеркальные<br>LMS-Z210, LMS-Z210i, LMS-Z360,<br>LMS-Z360i, LMS-Z420i | Внесены в Государственный реестр<br>средств измерений<br>Регистрационный № <u>26320-04</u><br>Взамен № |
|---|--|

Изготавливаются по технической документации фирмы «RIEGL LASER MEASUREMENT SYSTEMS», Австрия.

### Назначение и область применения

Сканеры лазерные зеркальные LMS-Z210, LMS-Z210i, LMS-Z360, LMS-Z360i, LMS-Z420i (далее по тексту – сканеры) предназначены для измерений дальности и дальнейшего построения на основе результатов измерений трехмерной цифровой модели реальной поверхности сканируемого объекта. Сканеры применяются при проведении геодезических работ, проектировании и строительстве зданий и сооружений и в других областях промышленности.

### Описание

Принцип действия сканеров основан на измерении расстояния безотражательным лазерным дальномером для построения трехмерной модели сканируемого объекта в виде облака точек в собственной системе координат.

Сканеры являются автоматизированными системами. Конструктивно сканер представляет собой металлический цилиндрический корпус и состоит из неподвижной и вращающейся головной частей. Сканирование осуществляется с помощью зеркальной системы, направляющей лазерное излучение на объект. Вращение трехгранного зеркала обеспечивает сканирование лазерного излучения в вертикальной плоскости. Вращение подвижной головной части сканера вокруг вертикальной оси обеспечивает сканирование лазерного излучения в горизонтальной плоскости.

### Основные технические характеристики.

Диапазон измерений дальности, м:

для отражающих поверхностей с коэффициентом отражения 0,8:

LMS-Z210 ..... от 2 до 350;

LMS-Z210i ..... от 4 до 400;

LMS -Z360; LMS-Z360i ..... от 1 до 200;

LMS-Z420i ..... от 2 до 800.

для отражающих поверхностей с коэффициентом отражения 0,1:

LMS-Z210 ..... от 2 до 150;

LMS-Z210i ..... от 4 до 120;

LMS -Z360; LMS-Z360i ..... от 1 до 60;

LMS-Z420i ..... от 2 до 250.

Средняя квадратическая погрешность измерения дальности, мм, не более:

LMS-Z210, LMS-Z210i .....  $25+20 \cdot 10^{-6} \cdot D$ ;

LMS -Z360, LMS-Z360i .....  $12+20 \cdot 10^{-6} \cdot D$ ;

LMS-Z420i .....  $10+20 \cdot 10^{-6} \cdot D$ ,

где D – значение измеряемого расстояния в мм.

Угол сканирования в вертикальной плоскости:

LMS-Z210, LMS-Z210i, LMS-Z420i ..... 80°;

LMS-Z360, LMS-Z360i ..... 90°.

Угол сканирования в горизонтальной плоскости ..... от 0° до 360°;  
(от 0° до 333° для LMS-Z210).

Габаритные размеры (диаметр x высота), мм:

LMS-Z210, LMS-Z210i ..... 210 x 435;

LMS-Z360, LMS-Z360i ..... 210 x 490;

LMS-Z420i ..... 210 x 463.

Масса, кг, не более:

LMS-Z210 ..... 13,5;

LMS-Z210i, LMS-Z360, LMS-Z360i ..... 13,0;

LMS-Z420i ..... 14,5.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С..... от минус 10 до 50 (от 0 до 40 для LMS-Z420i).

напряжение питания постоянного тока, В ..... 12-28; (11-18 для LMS-Z210).

Потребляемая мощность, Вт, не более:

LMS-Z210, ..... 40;

LMS-Z210i ..... 50;

LMS-Z360, LMS-Z360i ..... 60;

LMS-Z420i ..... 85.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора и титульный лист руководства по эксплуатации.

### **Комплектность**

В комплект поставки входят: сканер, комплект кабелей, программное обеспечение 3D-RiSCAN, комплект эксплуатационной документации.

### **Поверка**

Поверка сканеров проводится в соответствии с документом «Сканеры лазерные зеркальные LMS-Z210, LMS-Z210i, LMS-Z360, LMS-Z360i, LMS-Z420i. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: тахеометр со средней квадратической погрешностью измерений дальности не более  $(3+3 \cdot 10^{-6} \cdot D)$  мм, где D – значение измеряемого расстояния в мм); меры коэффициента отражения (0,05-1) с погрешностью не более 5%.

Межповерочный интервал - 1 год.

### **Нормативные документы**

ГОСТ 19223-90. Светодальномеры геодезические. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Заключение**

Тип сканеров лазерных зеркальных LMS-Z210, LMS-Z210i, LMS-Z360, LMS-Z360i, LMS-Z420i утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

### **Изготовитель**

RIEGL LASER MEASUREMENT SYSTEMS

A-3580 Horn, Riedenburgstrasse 48, AUSTRIA

Tel.: +43-2982-4211, Fax.: +43-2982-4210

email: [office@riegl.co.at](mailto:office@riegl.co.at), [www.riegl.com](http://www.riegl.com)

От заявителя:

Директор ООО «НПП ГЕОКОСМОС ГИС»



С.Р.Мельников