

СОГЛАСОВАНО

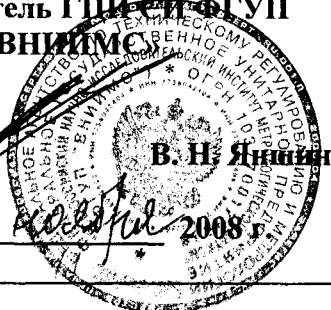
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ СИ ФГУП

Начальник ГИИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО

«ВНИИМС»

РФ



С. И. Донченко

Сканеры лазерные IMAGER 5006

Внесен в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 39544-08
Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы «Zoller+Fröhlich GmbH», Германия.

Назначение и область применения

Сканеры лазерные IMAGER 5006 (далее по тексту – сканеры) предназначены для измерений расстояния и углов сканирования и дальнейшего построения трехмерной цифровой модели реальной поверхности сканируемого объекта. Сканеры применяются при проведении геодезических работ, проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Описание

Принцип действия сканеров основан на измерении лазерным дальномером расстояния и измерении углов в вертикальной и горизонтальной плоскостях для построения трехмерной цифровой модели сканируемого объекта в виде облака точек в собственной системе координат.

Конструктивно сканер выполнен в металлическом корпусе, в котором размещены: лазерный дальномер, вращающееся зеркало, прецизионные сервоприводы для поворота зеркала и всего корпуса по двум осям, устройства для отсчета углов поворота, электронный блок для управления механизмами и датчиками. Питание сканера может осуществляться от внутреннего или внешнего источника питания.

Сканирование осуществляется с помощью вращающегося зеркала, направляющего лазерное излучение на объект. Вращение зеркала обеспечивает сканирование лазерного излучения в вертикальной плоскости. Вращение подвижной головной части сканера вокруг вертикальной оси обеспечивает сканирование лазерного излучения в горизонтальной плоскости.

Управление сканером и процессом измерений, обработка результатов измерений, построение цифровых моделей сканируемых объектов осуществляется с помощью программного обеспечения Z+F LaserControl «basic».

Основные технические характеристики

| | |
|--|---------------|
| Диапазон измерений расстояния, м | от 1,5 до 50. |
| Диапазон показаний расстояния, м | от 1 до 79. |
| Средняя квадратическая погрешность измерений расстояния, мм, не более: | |
| для отражающих поверхностей с коэффициентом отражения 0,1 в диапазоне | |
| от 1,5 до 10 м | 1,2; |
| от 10 до 25 м | 3,0; |
| от 25 до 50 м | 7,5; |
| для отражающих поверхностей с коэффициентом отражения 0,2 в диапазоне | |
| от 1,5 до 10 м | 0,7; |
| от 10 до 25 м | 2,0; |
| от 25 до 50 м | 4,0. |

| | |
|--|------------------|
| для отражающих поверхностей с коэффициентом отражения 1 в диапазоне | |
| от 1,5 до 10 м | 0,4; |
| от 10 до 25 м | 1,0; |
| от 25 до 50 м | 2,5. |
| Диапазон угла сканирования в вертикальной плоскости, ° | от 25 до 335. |
| Диапазон угла сканирования в горизонтальной плоскости, ° | от 0 до 360. |
| Средняя квадратическая погрешность измерений вертикальных и горизонтальных углов сканирования, не более, " | 25. |
| Габаритные размеры (ширина x длина x высота), мм, не более | 286 x 190 x 372. |
| Масса, кг, не более | 13,8. |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| температура окружающего воздуха, °С | от 0 до 40. |
| Напряжение питания постоянного тока, В | 24. |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 50. |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус сканера и титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: сканер, комплект кабелей, программное обеспечение Z+F LaserControl «basic», комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка сканеров проводится в соответствии с документом «Сканеры лазерные IMAGER 5006 фирмы «Zoller+Fröhlich GmbH», Германия. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: рабочий эталон 1 разряда - тахеометр электронный ТСА2003 (диапазон измерений угла от 0 до 360°, СКО измерений угла не более 0,5", диапазон измерений длины от 1,5 до 3000 м, СКО измерений длины не более 0,21 мм, НСП измерений длины 0,3 мм); комплект мер диффузного отражения ОДО-3 (коэффициент отражения от 0,06 до 0,99, погрешность не более $\pm 5\%$); линейка металлическая длиной 1 м по ГОСТ 427-75 с ц.д. 1 мм.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип сканеров лазерных IMAGER 5006 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

«Zoller+Fröhlich GmbH», Германия
 Simoniusstr.,22, 88239, Wangen/Allgäu, Germany/
 Phone.: +49-7522-9308-0, Fax.: +49-7522-9308-252.
 email: support@zf-laser.com, www.zf-laser.com

От заявителя:
 Генеральный директор ООО «ГеоПолигон»



Д.М. Шкарупа