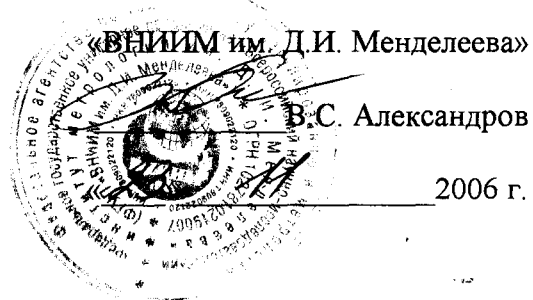


СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ



Сканеры лазерные LaCam-M	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33326-06</u>
--------------------------	---

Выпускаются согласно технической документации фирмы Ferrottron Technologies GmbH, Германия.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сканеры лазерные LaCam-M (в дальнейшем сканеры) предназначены для измерения геометрических параметров (величины износа) и измерения теплового состояния рабочего слоя футеровки внутренней полости конвертера с указанием координат и выделением неблагоприятных участков.

Область применения: предприятия металлургической промышленности.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия сканеров основан на эхоимпульсном методе измерения расстояния и температуры объекта (измерение абсолютного значения энергии отраженной от объекта волны в инфракрасном спектре).

Сканеры состоят из:

- передвижного устройства в состав, которого входят:  
металлический корпус в теплозащитном исполнении снабжённый подвижными 3 или 4 колёсами; аккумуляторная батарея; источник питания; ЭВМ в промышленном защищенном исполнении с соответствующим программным обеспечением; лазерная измерительная система с пирометром,
- инклинометра,
- персонального (настольного) компьютера и соответствующего программного обеспечения для компьютера.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений расстояния до контролируемой поверхности, м..... 2 - 20.
2. Диапазон измерений температуры, С° ..... 800 – 1700.
3. Диапазон вертикального сканирования (фиксированный), градус..... 0 – 80.
4. Диапазон горизонтального сканирования (настраиваемый), градус..... 0 – 340.
5. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояния, мм..... ±5.
6. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры, %..... ± 2.
7. Дискретность измерений расстояния, мм..... 1.
8. Длина волны лазера, нм..... 900.
9. Общее время измерения, мин..... не более 15.
10. Время нахождения лазерного сканера перед открытой горловиной конвертера без потери работоспособности, мин..... не более 30.
11. Напряжение питания:
  - от сети переменного тока, В..... 220±22;
  - частота, Гц..... 50±1;
  - от аккумуляторных батарей, В..... 24.
12. Потребляемая мощность:
  - при питании от сети переменного тока, Вт..... не более 1000;
  - при питании от аккумуляторов, Вт..... не более 600.
13. Время непрерывной работы (без подзарядки аккумуляторных батарей), мин..... не менее 60.
14. Габаритные размеры в четырехколесном исполнении, мм..... 900×2250×1430.
15. Габаритные размеры в трехколесном исполнении, мм..... 800×2250×1330.
16. Масса в четырехколесном исполнении со встроенными аккумуляторными батареями, кг..... не более 360.
17. Масса в трехколесном исполнении со встроенными аккумуляторными батареями, кг..... не более 310.
18. Средний срок эксплуатации, лет..... не менее 10.

### Условия эксплуатации:

1. Диапазон температуры окружающего воздуха, °С..... от +5 до +50.
2. Относительная влажность воздуха, %, не более..... 95.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус сканера в виде наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Передвижное устройство ..... 1 шт.
2. Инклинометр..... 1 шт.
3. Персональный компьютер\* ..... 1 шт.
4. Запасные инструменты и принадлежности..... 1 комп.
5. Паспорт..... 1 шт.
6. Руководство по эксплуатации..... 1 шт.
7. Методика поверки..... 1 шт.

8. Упаковочный  
ящик..... 1 шт.

\*-по требованию заказчика.

### ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с документом «Сканеры лазерные LaCam-M. Методика поверки МП 2511/0015-2006», согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в ноябре 2006 г.

При поверке используют меры длины концевые плоскопараллельные второго класса точности ГОСТ 9038-90 и излучатели образцовые «черное тело» II разряда по ГОСТ 8.558-93.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы - Ferrotron Technologies GmbH, Германия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип сканеров лазерных LaCam-M утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта.

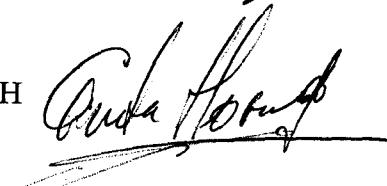
### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Ferrotron Technologies GmbH, Germany 47441 MOERS, Am Schürmannshütt 30.  
Тел./факс: +49-2841-98780/+49-2841-16536  
E-mail: [ferrotron@mineralstech.com](mailto:ferrotron@mineralstech.com)

Руководитель отдела геометрических измерений  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Чекирда К.В.

Руководитель отдела сбыта  
фирмы Ferrotron Technologies GmbH

 Гюнтер Хорниг