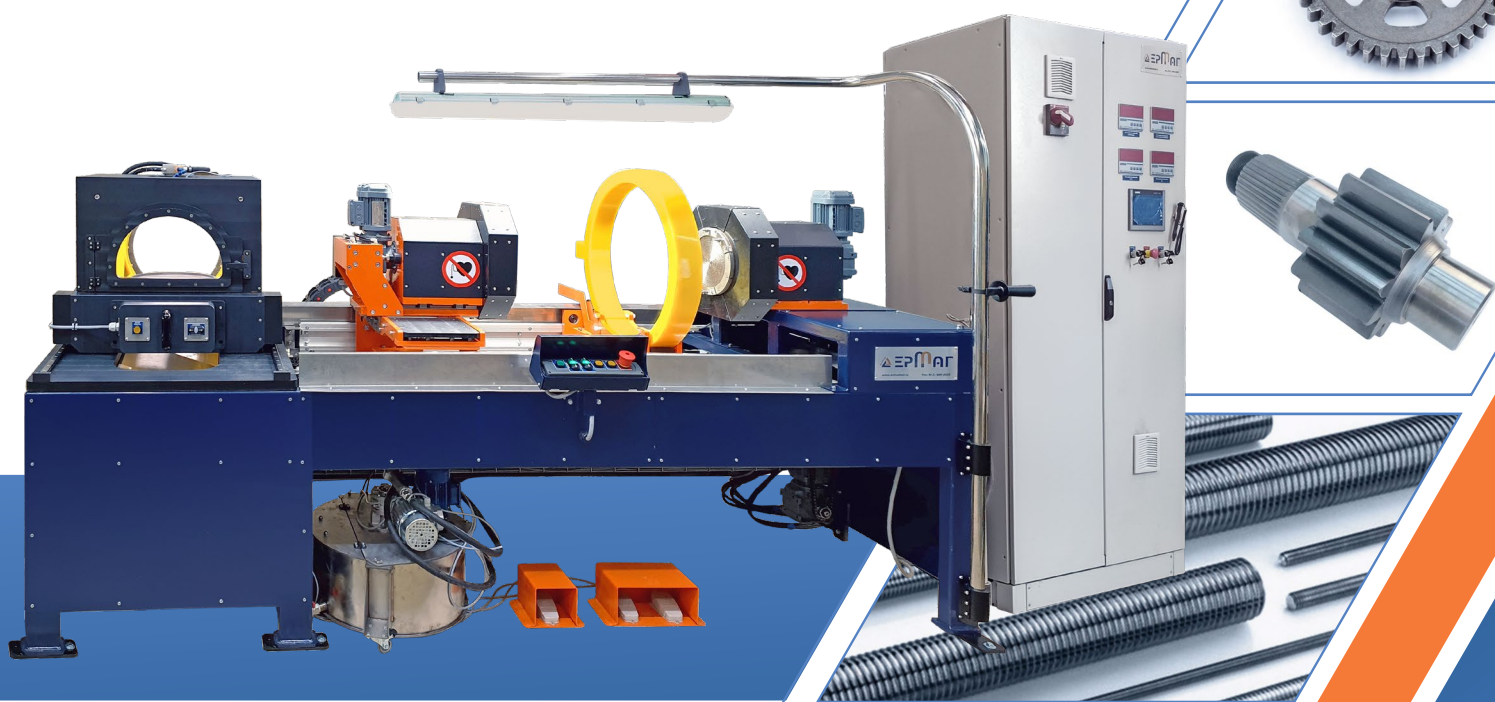


КАЧЕСТВО В ДЕТАЛЯХ

## ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ БЕСКОНТАКТНЫЕ МАГНИТОПОРОШКОВЫЕ ДЕФЕКТОСКОПЫ

 ЭРМАГ® 3D

 ЭРМАГ® 1000 3D



ООО «АктивТестГрупп» (Санкт-Петербург)

-  +7 (812) 600-20-35
-  [market@activetest.ru](mailto:market@activetest.ru)
-  [www.activetest.ru](http://www.activetest.ru)

VER. 021-1

# БЕСКОНТАКТНЫЕ МАГНИТОПОРОШКОВЫЕ ДЕФЕКТОСКОПЫ

Область применения:

энергетическое машиностроение, авиастроение, ракетостроение



КАЧЕСТВО В ДЕТАЛЯХ

Соответствие  
ГОСТ Р 56512-2015



**Удобное энергоэффективное решение для высокопроизводительного контроля мелких и средних деталей и деталей со сложной геометрией (резьбы, зубцы шестерен)**

## ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ БЕСКОНТАКТНЫЙ МАГНИТОПОРОШКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП **ErMag 3D**



### СОСТАВ ДЕФЕКТОСКОПА

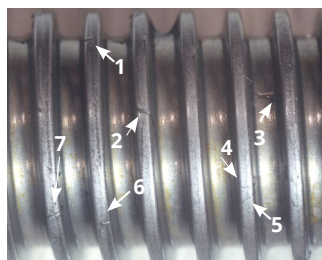
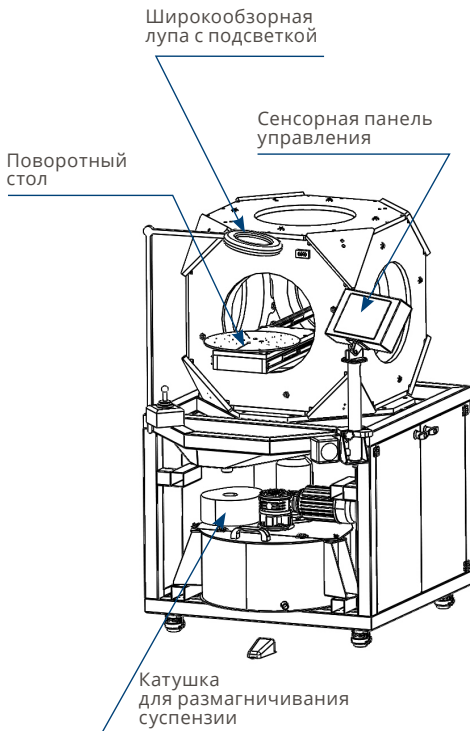
- Камера трехмерного намагничивания с тремя парами соленоидов;
- Механизированный поворотный стол для вращения деталей;
- Освещение (белый свет/УФ — дополнительная опция) и широкообзорная лупа;
- Система управления на базе PLC и сенсорной панели.
- Суспензионная система (используются суспензии на масляной или водной основе) с автополивом, встроенным механическим перемешиванием и соленоидом размагничивания суспензии.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

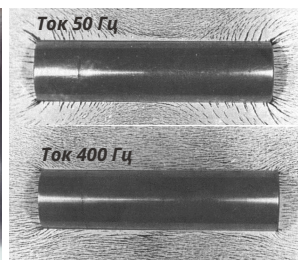
- Бесконтактное намагничивание путем наложения магнитных полей смещенных по фазе токов в системе из трех пар соленоидов позволяет ликвидировать риск прижогов на мелких деталях или деталях с малой контактной поверхностью и обеспечить намагничивание во всех направлениях за один цикл.
- Возможность применения магнитных полей как токов частотой 50 Гц, так и высокочастотных токов (300–400 Гц).
- Повышение чувствительности к поверхностным дефектам за счет применения высокочастотных токов (300–400 Гц), магнитное поле которых сосредоточено в тонком поверхностном слое металла.
- Уменьшение влияния размагничивающего фактора за счет возрастания на больших частотах поля намагничивания амплитуды вихревых токов в поверхностном слое металла.
- Увеличение зоны выявляемости дефектов вблизи торцов детали за счет уменьшения нормальной составляющей высокочастотного магнитного поля высокой частоты.

### Намагничивание высокочастотными токами обеспечивает:

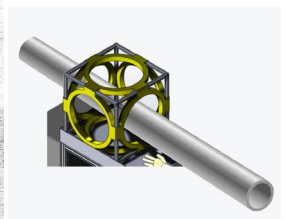
- Увеличение зоны надежной выявляемости дефектов вблизи торцов деталей
- Повышение яркости и контрастности индикаций
- Надежное выявления дефектов в том числе в сложных зонах — резьба, зубцы шестерен



**Трещины 1-7, выявленные на зубьях и во впадинах резьбы**

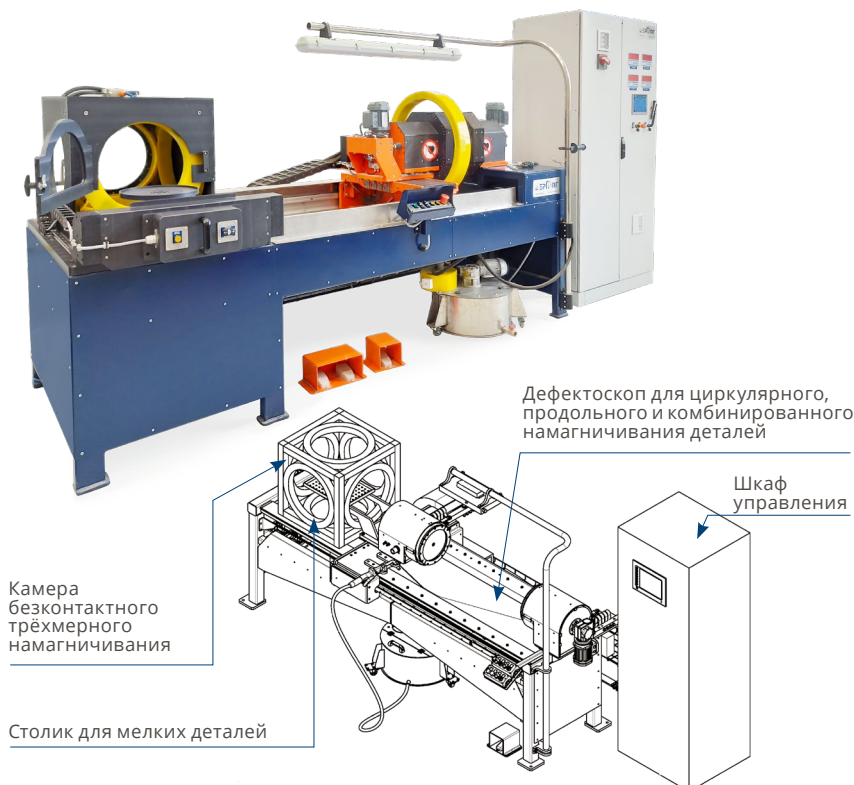


**За счет малого значения нормальной составляющей поля тока частой 400 Гц**



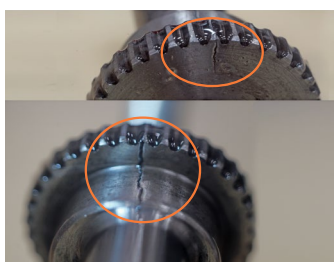
**Контроль наружной поверхности протяженного объекта. Схема контроля.**

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ  
МАГНИТОПОРОШКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП С ДВУМЯ  
НЕЗАВИСИМЫМИ РАБОЧИМИ МЕСТАМИ ЕРМАГ 1000 3D**

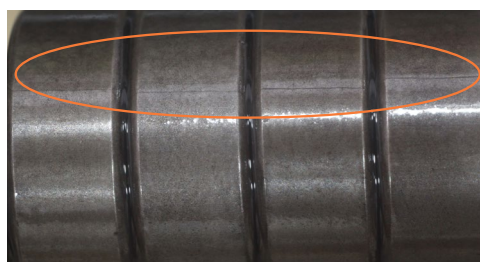


**ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Два независимых рабочих места
- Контроль мелких деталей без зажима в КЗУ
- Циркулярное, продольное и комбинированное намагничивание деталей длиной до 1 000 мм на первом рабочем месте
- Высокопроизводительный контроль мелких деталей без зажима в КЗУ
- Продольное намагничивание системой из трех пар соленоидов на втором рабочем месте
- Намагничивание деталей токами 300–400 Гц, 50 Гц, 1 Гц, выпрямленным током
- Выявление дефектов любой ориентации
- Все преимущества дефектоскопа ЕрМаг 3D при намагничивании высокочастотным током
- Высокая производительность контроля



*Трещина на шестерне, выявленная при намагничивании током частотой 300 Гц в кабине трехмерного намагничивания*

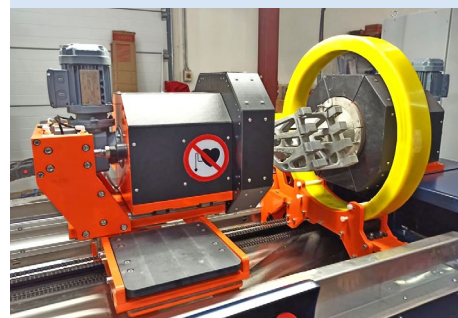


*Трещины на кольцах подшипников, выявленные при намагничивании током частотой 300 Гц в кабине трехмерного намагничивания*

**СОСТАВ ДЕФЕКТОСКОПА**

**Рабочее место 1.  
Дефектоскоп ЕрМаг 1000:**

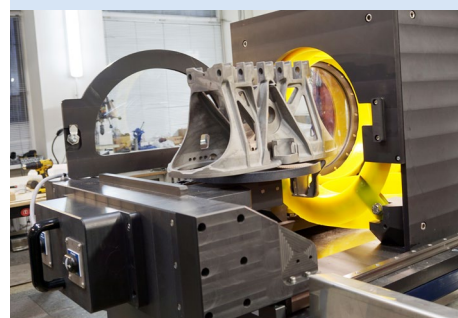
- Система циркулярного намагничивания
- Система продольного намагничивания электромагнитом в КЗУ
- Система размагничивания убывающим циркулярным током либо полем электромагнита
- Система вращения деталей в КЗУ, в том числе и во время намагничивания (СПП)
- Суспензионная система (общая для рабочих мест 1 и 2)
- Система управления (общая для рабочих мест 1 и 2)



*Рабочее место 1. ЕрМаг 1000*

**Рабочее место 2.  
Дефектоскоп ЕрМаг 3D:**

- Камера трехмерного намагничивания с тремя парами соленоидов;
- Механизированный стол для размещения деталей в камере намагничивания.



*Рабочее место 2. ЕрМаг 3D*



**Технические характеристики\* дефектоскопа ЭРМАГ® 3D**

| Наименование характеристики                                       | Значение   |
|---|--|
| Диаметр поворотного стола для размещения деталей                  | 330–400 мм   |
| Максимальный размер контролируемой детали                         | 350 мм (минимальный размер не ограничен)             |
| Максимальный вес детали, кг                                       | 20   |
| Диаметр соленоидов  | 350–400 мм   |
| Частота намагничивающего поля                                     | 50/300 Гц (доп. опция)                               |
| Напряжённость поля в центре соленоидов, А / см (50 Гц/200–400 Гц) | 300  |
| Размагничивание детали  | убывающим по амплитуде током в камере намагничивания |
| Объем суспензионного бака, л                                      | 40   |
| Способ перемешивания суспензии                                    | механизированный                                     |
| Размагничивание суспензии   | полем 400 А / см                                     |
| Освещенность зоны контроля белым светом, лк                       | не менее 1 000                                       |
| Номинальная мощность, (50 Гц)/(50, 200–400 Гц), кВА               | 20/30  |
| Габариты дефектоскопа (Д×Ш×В), мм                                 | 1225 × 1598 × 1436                                   |

**Технические характеристики\* дефектоскопа ЭРМАГ® 1000 3D на рабочем месте 1**

| Наименование характеристики  | Значение   |
|--|--|
| Максимальная длина контролируемой детали, мм   | 1000   |
| Максимальный диаметр контролируемой детали, мм   | 350  |
| Максимальный вес детали, кг  | 100  |
| Перемещение бабок по раме дефектоскопа, тип привода  | электромеханический                                |
| Зажим деталей в бабках   | электромеханический / пневматический               |
| Диаметр контактных площадок, мм  | 200  |
| Вращение контактных бабок (синхронное), привод   | электромеханический                                |
| <b>Система циркулярного намагничивания</b>   |  |
| Ток циркулярного намагничивания, амплитудное значение, А   |  |
| – при контроле способом приложенного поля  | от 500 до 5000                                     |
| – при контроле способом остаточной намагниченности   | от 750 до 7500                                     |
| Тип тока циркулярного намагничивания   | переменный 50 Гц<br>однополупериодный выпрямленный |
| <b>Система продольного намагничивания</b>  |  |
| Максимальная напряженность продольного магнитного поля в зазоре электромагнита при расстоянии между полюсами 500 мм (без детали), А / см | 100  |
| Тип тока продольного намагничивания  | однополупериодный выпрямленный                     |
| Максимальная потребляемая мощность, кВА  | 50   |

\* Состав и технические характеристики могут быть изменены по запросу

**РЕФЕРЕНЦИИ ПОСТАВОК ОБОРУДОВАНИЯ:**

- ПАО «Кузнецов» (г. Самара)


**ООО «АктивТестГруп» (Санкт-Петербург)**

- +7 (812) 600-20-35
- market@activetest.ru
- www.activetest.ru