

## МАГНИТНЫЕ И МАГНИТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МАГНИТОПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

В.Ф. Мужичкий, Е.А. Кулемин

*Публикуемый материал — краткий обзор основных свойств магнитных и магнитолюминесцентных материалов для магнитопорошкового контроля.*

*ЗАО "НИИИИИ МНПО "СПЕКТР" является официальным дистрибьютором американской фирмы CIRCLE SYSTEM, INC в РФ.*

Проблема обеспечения эксплуатационной надежности объектов техники напрямую зависит от качества применяемых магнитных и магнитолюминесцентных материалов для магнитопорошкового контроля.

Поставка этих материалов предусматривает решение задач по обнаружению поверхностных и подповерхностных дефектов в изделиях из ферромагнитных материалов по ГОСТ 21105-87 "Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод".

При выборе материалов были учтены состав, технология и рецептура их создания, а также возможность применения в российских условиях.

Все порошки сертифицированы в России. Каждая партия материала при поставке снабжается сертификатом.

Ассортимент предлагаемых материалов широк.

Оценка качества описываемых материалов проводилась путем сравнительных испытаний с порошками фирмы "Орион М" (РФ).

Испытания проводились в лаборатории диагностики ВНИИЖТ с целью определения возможности применения магнитных и магнитолюминесцентных порошков при магнитопорошковой дефектоскопии деталей вагонного и локомотивного хозяйства МПС РФ.

При проведении испытаний применялись средства измерений и вспомогательная аппаратура, выпускаемая нашим предприятием для магнитного контроля:

- ультрафиолетовый облучатель КД-3-3Л
- намагничивающее устройство УН-5
- намагничивающее устройство УНМ-300/2000

Проведенные исследования позволили установить концентрационную и температурную зависимости их проникаемости от различных факторов: шероховатости, освещенности, гашения фона и его интенсивности.

Контроль с использованием данных материалов отличается простотой и низкой себестоимостью.

Материалы поставляются в виде аэрозольных баллонов или жидкостью или пластиковых бутылках с наполнителем в виде жидкости или порошка.



В нижеприведенных таблицах приведены типы и характеристики магнитных материалов, а также сравнительные данные по расходу индикаторов фирмы "Орион М", Москва и фирмы "CIRCLE SYSTEMS INC", США

Наименование материала	Метод или среда применения	Дисперсность, мкм	Цвет при естественном свете	Цвет при ультрафиолетовом свете
<b>ПОРОШКИ ДЛЯ СУХОГО МЕТОДА</b>				
DUSTING POWDER #61	Сухой метод	70	Серый	—
DUSTING POWDER #63	Сухой метод	70	Красный	—
DUSTING POWDER #66A	Сухой метод	70	Желтый	Желтый
DUSTING POWDER #68	Сухой метод	70	Синий	Синий
<b>ПОРОШКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СУСПЕНЗИЙ НА ВОДНОЙ И МАСЛЯНОЙ ОСНОВЕ</b>				
MI-GLOW #106	Керосин/масло	0,5...4	Черный	—

MI-GLOW #118	Вода/масло	2...30	—	Желто-зеленый
MI-GLOW #218	Вода	2...30	—	Желто-зеленый
MI-GLOW #600	Масло/керосин	2...20	Красный	Красный
MI-GLOW #778	Концентрат на водной основе	2...20	Черный	Желто-зеленый
MI-GLOW #800	Вода/масло	2...20	—	Желто-зеленый
MI-GLOW #810	Вода	2...20	—	Желто-зеленый
MI-GLOW #820	Концентрат на водной основе	0,5...4	Черный	—
MI-GLOW #850	Вода	5...20	Красный	Оранжево-красный
MI-GLOW #970	Керосин/масло	2...25	—	Желто-зеленый
<b>АЭРОЗОЛЬНЫЕ БАЛЛОНЫ</b>				
CIRCLE SAFE 778A	Вода	2...20	Черный	Желто-зеленый
CIRCLE SAFE 820A	Вода	0,5...4	Черный	—
CIRCLE SAFE 850A	Вода	5...20	Красный	Оранжево-красный

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО РАСХОДУ ИНДИКАТОРОВ  
ФИРМЫ "Орион М", Москва и ФИРМЫ "CIRCLE SYSTEMS INC", США**

Типы порошков (индикаторов)	Суспензия среды	Расход, г/л
Диагма 0473-МП	Сухой	—
DUSTING POWDER #66A, 63, 68,61	Сухой	—
Диагма 1100 КМС	Вода	48
MI-GLOW #820	Концентрат на водной основе	39
Диагма 1200 КМС	Вода	28
MI-GLOW #850 (флюоресцир.)	Вода	12
КЛМС Диагма 1613	Вода	18
MI-GLOW #810	Вода	11,25
КЛМС Диагма 2623	Вода	18
MI-GLOW #778 (концентрат)	На водной основе	1,5
ЛМП Диагма 1613	Вода	3

MI-GLOW #218	Вода	3,75
ЛМП Диагма 2623	Масло/вода	3
MI-GLOW #118	Масло/вода	1,25

ЗАО "НИИИИ МНПО "Спектр"

Поступила в редакцию

14.05.02

## АВТОРЕФЕРАТ

к статье Мужичкого В.Ф., Кулемина Е.А.

### "МАГНИТНЫЕ И МАГНИТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МАГНИТОПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ"

В работе дан краткий обзор основных свойств магнитных и магнитолюминесцентных материалов для магнитопорошкового контроля. В отличие от порошков фирмы "Орион М" (РФ) материалы фирмы CIRCLE SYSTEM, INC отличаются простотой и низкой себестоимостью. Даны сравнительные характеристики.