

УДК 620.179.14  
 СРАВНЕНИЕ ВИЗУАЛИЗИРУЮЩИХ МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ ПЛЕНОК  
 ПРИ ДЕФЕКТОСКОПИИ ФЕРРОМАГНИТНЫХ ОБЪЕКТОВ

А. В. ШИЛОВ, А. В. КУШНЕР, В. А. НОВИКОВ  
 Белорусско-Российский университет  
 Могилев, Беларусь

Для визуализации магнитных полей дефектов в ферромагнитных объектах подробно исследована пленка «Flux-detector» [1]. В ООО НПК «ПРОФ-МАГНИТ» (Российская Федерация) разработана аналогичная пленка. В настоящей работе произведено сравнение обеих пленок при дефектоскопии образцов с искусственными и естественными дефектами. В процессе исследований контроль объектов осуществляли при оптимальных режимах намагничивания. Далее представлены индикаторные рисунки дефектов, полученные на пленках ООО НПК «ПРОФ-МАГНИТ» (рис. 1, а–5, а) и пленках «Flux-detector» (рис. 1, б–5, б).

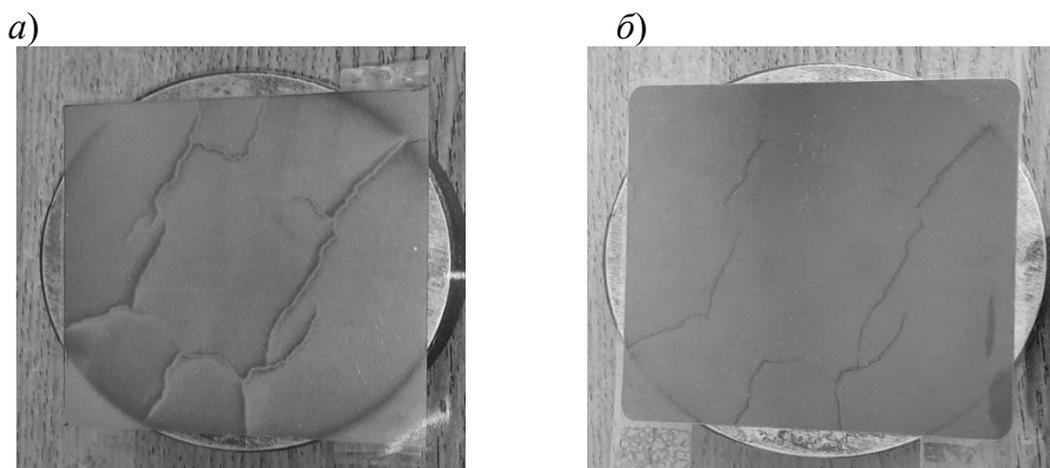


Рис. 1. Индикаторные рисунки на пленках от поверхностных трещин стального диска: а – ООО НПК «ПРОФ-МАГНИТ»; б – «Flux-detector»

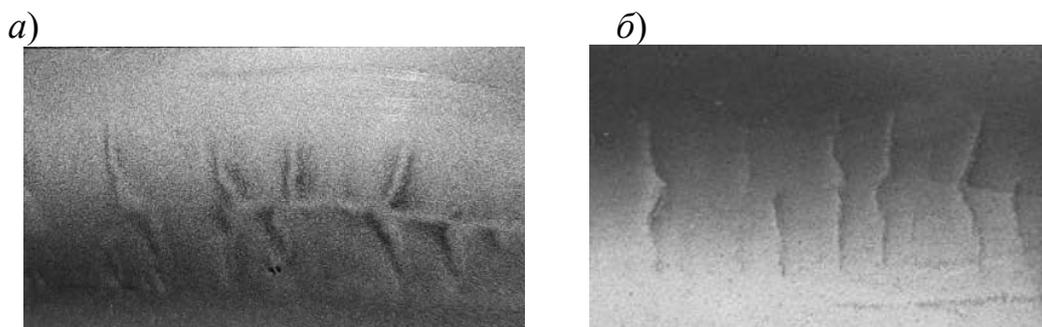


Рис. 2. Индикаторные рисунки на пленках от поверхностных трещин сварного шва: а – ООО НПК «ПРОФ-МАГНИТ»; б – «Flux-detector»

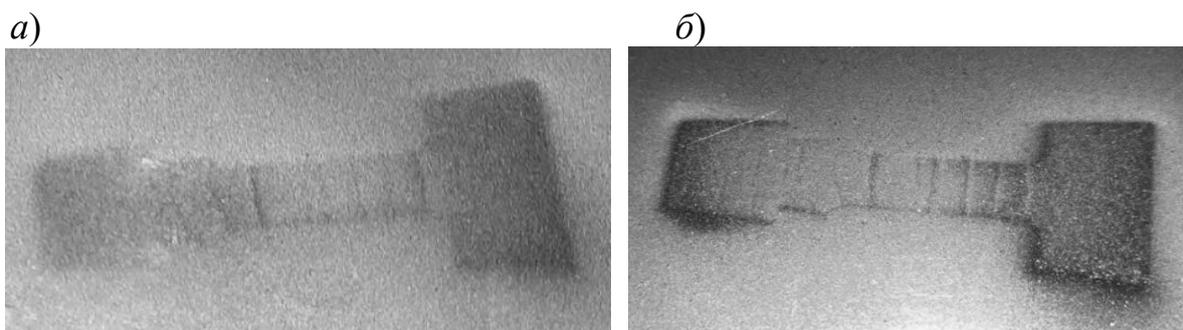


Рис. 3. Индикаторные рисунки на пленках от поверхностных трещин Т-образного образца: *a* – ООО НПК «ПРОФ-МАГНИТ»; *б* – «Flux-detector»

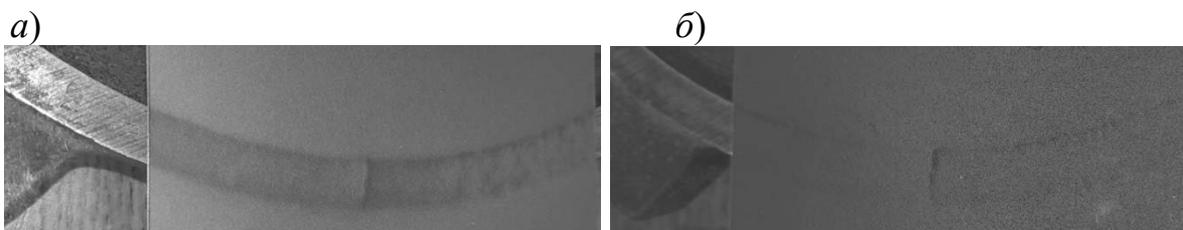


Рис. 4. Индикаторные рисунки на пленках от поверхностной трещины щита электродвигателя: *a* – ООО НПК «ПРОФ-МАГНИТ»; *б* – «Flux-detector»

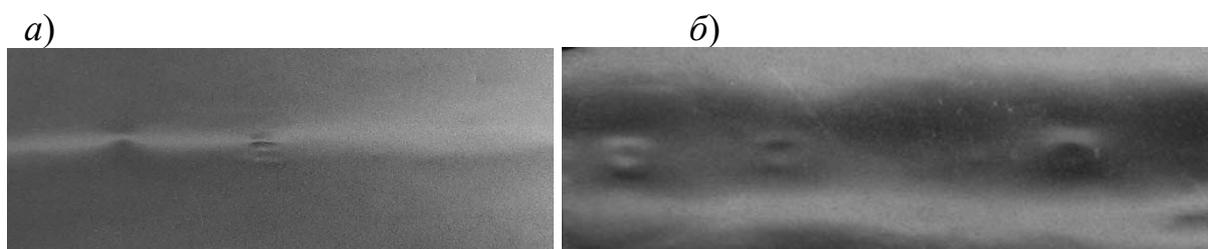


Рис. 5. Индикаторные рисунки на визуализирующей пленке, обусловленные внутренними шлаковыми включениями в сварном шве: *a* – ООО НПК «ПРОФ-МАГНИТ»; *б* – «Flux-detector»

Анализ полученных результатов позволяет сделать выводы, что в приложенном магнитном поле более четкими и контрастными получаются изображения индикаторных рисунков дефектов на пленке «Flux-detector», а при контроле на остаточной намагниченности – на пленке ООО НПК «ПРОФ-МАГНИТ».

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новиков, В. А. Визуализация полей дефектов ферромагнитных объектов с помощью пленки «Flux-detector» / В. А. Новиков, А. В. Шилов, А. В. Кушнер // Контроль. Диагностика. – 2010. – № 4. – С. 24–30.