

На рис. 4, а схематически представлен принцип магнитопорошкового метода нахождения трещин. Трещина представляет собой электромагнитный диполь, который притягивает железные опилки. Ф. Фёрстер предлагал два варианта для использования автоматизированного метода магнитного поля рассеивания без применения магнитного порошка:

- 1) доказательство электромагнитных диполей посредством магнетографии [4], в которой накладывают магнитную ленту и которая затем исследуется датчиком Фёрстера (рис. 4, б);
- 2) непосредственная регистрация электромагнитных диполей посредством датчика Фёрстера [5] (рис. 4, в).

Ф. Фёрстер пришел к магнетографии, когда он занимался улучшением материала магнитофонной пленки. Он накладывал расширенные магнитные ленты на намагниченные и содержащие трещины части, и оказывалось, что электромагнитные диполи трещины накладываются на магнитную ленту так же, как звуковые сигналы. В простейшем случае такие ленты накладывают просто на испытываемые части после их намагничивания, потом снимают их и «проигрывают» как магнитофонную пленку. Этим простым методом в 1960-е гг. в России было проверено 100 000 км сварных швов трубопроводов. Однако в ГДР метод не применялся

из-за незначительной детектируемости ошибок по сравнению с другими методами.

Библиографический список

1. Förster, F. Ein Verfahren zur Messung von magnetischen Gleichfeldern und Gleichfelddifferenzen und seine Anwendung in der Metallforschung und Technik. Z. Metallkunde 46. 1955. S. 358–370.
2. Förster, F. Ein Betriebsgerät zur schnellen und genauen Messung der Koerzitivkraft sowie ihrer Temperaturabhängigkeit. Z. Metallkunde 46. 1955. S. 297. Messung der.
3. Morgner, W., Rubrecht, P. Automatisierte Spaltrohrprüfung zur Instandhaltungsoptimierung einer Dthylenerzeugungsanlage. 3-rd Europ. Conf. on NDT, Italy, 15–18.10.1984, vol. 2. S. 218–230.
4. Förster, F. Das Magnetographieverfahren zur automatischen Prüfung und Markierung von Oberflächendefekten in Walzwerkserzeugnissen. ASG – Mitt. Magdeburg 3. 1966. S. 149–172.
5. Förster, F. Theoretische und experimentelle Ergebnisse des magnetischen Streuflußverfahrens. Materialprüfung 23. 1981. 11. S. 372.

*Из книги Моргнер В. «Доктор Фридрих Фёрстер»
М.: Издательский дом «Спектр», 2010*

ЖУРНАЛ

«ТЕРРИТОРИЯ NDT»

*У нашей ТЕРРИТОРИИ нет границ –
попасть на нее можно ИЗ ЛЮБОЙ ТОЧКИ МИРА.*

В свободном доступе
НА САЙТЕ
www.tndt.idspektr.ru



СВЕЖИЙ НОМЕР журнала
[http://tndt.idspektr.ru/
index.php/current-issue](http://tndt.idspektr.ru/index.php/current-issue)



АРХИВЫ номеров
[http://tndt.idspektr.ru/
index.php/archive](http://tndt.idspektr.ru/index.php/archive)



Редакция: +7 (499) 393-30-25 • tndt@idspektr.ru