

УДК 621.179

ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП ВД-90НП

А.С. БАКУНОВ, А.Г. ЕФИМОВ, А.Е. ШУБОЧКИН
ЗАО “НИИИМ МНПО “СПЕКТР”,
Москва, Россия

Последней разработкой в направлении вихретоковой дефектоскопии является вихретоковый дефектоскоп ВД-90НП (рис 1.). Он обладает высочайшей чувствительностью и способен выявлять дефекты глубиной от 0,1 мм на ферромагнитных и немагнитных материалах. Отличительной особенностью данного прибора является диапазон рабочей частоты от 100 Гц до 2 МГц, что позволяет решить практически любую задачу вихретоковой дефектоскопии.



Рис. 1. Общий вид вихретокового дефектоскопа ВД-90НП

Используемый PLED дисплей с высокой контрастностью и большими углами обзора отличает высокая скорость отображения информации при отрицательных температурах.

По массе и габаритам ВД-90НП не имеет аналогов, среди дефектоскопов с близкими техническими характеристиками. Широкий температурный диапазон позволяет использовать его в полевых условиях даже в зимнее время года, а высокая степень пыли- и влагозащищенности обеспечивают безотказность прибора при самых тяжелых условиях эксплуатации.

Табл. 1. Основные технические характеристики вихретокового дефектоскопа ВД-90НП

Материал образца	Величина порогового дефекта, мм				
	При шероховатости поверхности не более	R _a 6,3	R _z 40	R _z 160	R _z 320
Ферромагнитный	Глубина ИД	0,1	0,3	-	1,0
	Ширина ИД	0,02...0,04	0,03...0,07	-	0,05...0,15
Немагнитный	Глубина ИД	0,1	0,3	1,0	-
	Ширина ИД	0,02...0,04	0,03...0,07	0,05...0,15	-

Использование карманного компьютера (КПК) значительно расширяет возможности дефектоскопа, пользователь получает широчайшие возможности хранения, обработки и представления информации, в том числе установку параметров контроля на экране КПК; возможность устанавливать метки на графике сигнала; прямую печать отчетов с КПК на принтер. Использование радиоканала для передачи данных позволяет избавиться от соединительных кабелей, обеспечивает высокую мобильность комплекса и позволяет легко интегрировать дефектоскоп в автоматизированные стенды контроля.

Программное обеспечение дает возможность использовать экран КПК вместо основного экрана дефектоскопа, что значительно расширяет возможности контроля.

На рис.2. представлен вид экрана КПК в режимах установки параметров контроля (а) и обнаружения дефектов (б).

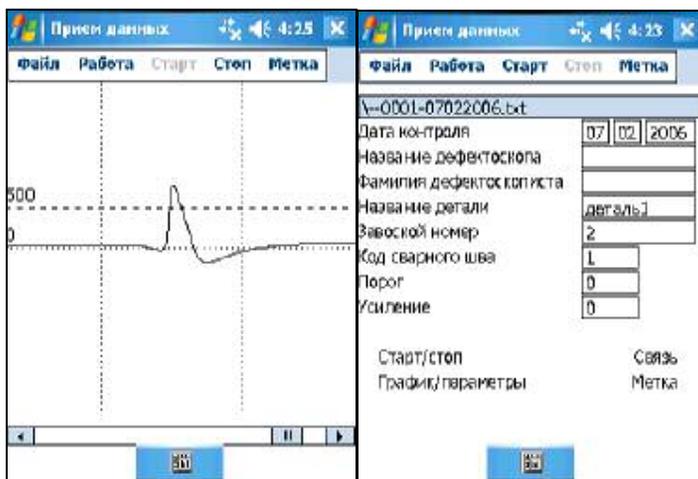


Рис. 2. Экран параметров КПК (а); экран дефекта КПК (б)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бизюлев, А. Н.** Разработка средств вихретоковой дефектоскопии с повышенной разрешающей способностью / А. Н. Бизюлев, В. Ф. Мужичкий, Р. В. Загидулин // Неразрушающий контроль : XVI Российская науч.-техн. конф.
2. **Ефимов, А. Г.** Экспериментальное исследование преимуществ применения мультислотного контроля с использованием вихретокового дефектоскопа ВД-90НП / А. Г.Ефимов. – XVIII всероссийская науч.-техн. конф. по неразрушающему контролю и технической диагностике. – Нижний Новгород, 2008. – С.65.
3. **Мужичкий, В. Ф.** Компьютеризированные портативные вихретоковые дефектоскопы / В. Ф. Мужичкий, А. Г. Ефимов, А. Е. Шубочкин // 17-я Всемирная конференция и выставка по НК. – Шанхай, 2008. – С. 56.
4. **Бакунов А. С.** Вихретоковый неразрушающий контроль в дефектоскопии металлоизделий. Контроль. Диагностика. / А. С. Бакунов, А. Г. Ефимов. – М. : Машиностроение. – 2009. – № 4. – С.65–67.