

Badania nieniszczące - definicja

12.05.2007.

Badania nieniszczące (Non-Destructive Testing – NDT) jest to rodzaj oceny stanu obiektu, niewpływający w istotny sposób na jego własności strukturalne i powierzchniowe. Oczywiście badania destrukcyjne (polaryzacyjne, impedancyjne, harmoniczne itp.) dostarczają znacznie więcej informacji dotyczących badanego elementu bądź próbki, jednakże uniemożliwiają jego dalsze wykorzystanie, co wiąże się ze wzrostem kosztów tego procesu. Dlatego testy zniszczeniowe wykonywane są zazwyczaj na elementach post mortem, w przeciwieństwie do badań nieniszczących, prowadzonych zazwyczaj na działających obiektach i mających na celu wcześniejszą detekcję możliwości awarii i przedsięwzięcie odpowiednich środków zaradczych. Stosowanie technik nieniszczących wymaga jednakże zazwyczaj większych umiejętności i wiąże się z większymi komplikacjami w interpretacji wyników.

Badania nieniszczące umożliwiają lokalizację defektów materiału. Wady fabryczne, możliwe do zdiagnozowania za pomocą NDT, mogą przyczynić się do obniżenia żywotności elementu wykonanego z wadliwego surowca bądź nawet awarii spowodowanej wadami strukturalnymi materiału. Dzięki temu, że testowanie nieniszczące pozwala na wczesną selekcję wadliwych elementów, ma ono trudne do przecenienia znaczenie dla stabilnej pracy instalacji przemysłowych.