

Abstract (RO)

TEHNICI OPTIMIZATE PENTRU ASIGURAREA MENTENANȚEI PREDICTIVE PENTRU SISTEMELE ELECTRONICE ȘI PROCESELE DE FABRICAȚIE AFERENTE ACESTORA

Coordonator: Prof. Univ. Dr. Nicu Bizon

Doctorand: Ing. George Robert Șișman

În această teză doctorală sunt prezentate detaliat cercetările referitoare la tehnici de mentenanță predictivă aplicate echipamentelor electronice și proceselor de fabricație aferente acestora. Sunt analizate metode și tehnici clasice de monitorizare și diagnoză a echipamentelor electronice, dar și metode și tehnici moderne. Totodată în această lucrare sunt studiate și echipamentele electronice capabile să realizeze monitorizarea on-line la distanță a parametrilor vitali de funcționare a instalațiilor electronice industriale. În prezenta lucrare sunt propuși algoritmi software de monitorizare și diagnosticare a echipamentelor electronice implicate în procese de fabricație. În ultimul capitol lucrarea tratează subiectul metrologiei virtuale care a cunoscut în ultima perioadă o creștere a interesului în cercetare și aplicare.

Lucrarea prezintă optimizarea tehnicilor de mentenanță studiate și totodată propune noi soluții de realizare a mentenanței predictive care sunt validate de rezultatele obținute.

Abstract (EN)

OPTIMIZED TECHNIQUES FOR INSURING PREDICTIVE MAINTENANCE FOR ELECTRONIC SYSTEMS AND MANUFACTURING PROCESSES THERE OF

Coordinator: Prof. Univ. Dr. Nicu Bizon

PhD student: Eng. George Robert Șișman

In this doctoral thesis are presented in detail the researches regarding the techniques of predictive maintenance applied to the electronic equipment and the manufacturing processes related to them. Classic methods and techniques of electronic equipment monitoring and diagnosis are analyzed , as well as modern methods and techniques. Also in this paper are studied electronic equipment that are able to carry out remote on-line monitoring of vital functioning parameters of the industrial electronic installations. In this paper, software algorithms for monitoring and diagnostics of electronic equipment involved in manufacturing processes proposed. In the last chapter, the paper deals with the subject of virtual metrology, which has lately experienced an increase in interest in research and application.

The paper presents the optimization of the studied maintenance techniques and at the same time proposes new solutions for achieving the predictive maintenance that are validated by the results obtained.