

IV Nacionalna studentska konferencija

Kragujevac, 23 maj, 2013

Tematska radionica "Unapređenje studentskih praksi na univerzitetima u Srbiji"



TEPMUS JP 510985-2010

Termovizijski pregled stanja radne ispravnosti elektro motora

Thermal imaging inspection working condition electric motor

student: Stojadinović Bojan, Mašinski Fakultet u Nišu

preduzeće/supervizor: JKP NAISSUS, Niš

mentor prakse: doc. dr Miloš Milovančević, Mašinski Fakultet u Nišu,
milovancevic@masfak.ni.ac.rs



fotografija studenta

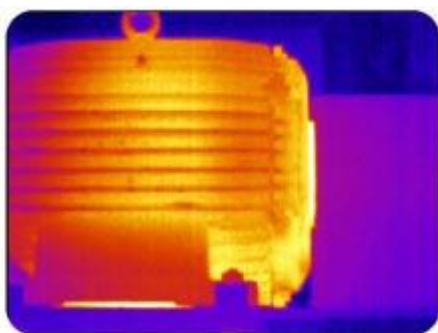
ZADATAK:

Termovizija (od grčke reči termo-toplo i latinskog glagola video, videre-videti, gledati, u bukvalnom prevodu: "gledanje toplote" je sistem snimanja toplote objekata.

Rešavanje problema vođenja ili prelaza toplote u nekim je slučajevima olakšano primenom termovizije kombinacije s numeričkim metodama. Preko snimljenih termograma i postavljenih matematičkih modela moguće je dobiti temperaturnu raspodelu unutar tela ili koeficijenta prelaza toplote na površini posmatranog tela. Potrebno je puno eksperimentalnog rada da bi se dobili kvalitetni izrazi za određivanje koeficijenta prelaza toplote.

1. UVOD

Cilj ovog projekta je utvrđivanje stanja radne ispravnosti motora pumpe na izvorištu Medijana 1.



Termovizijska slika elektromotora na Medijani 2

2. OPIS REALIZOVANIH AKTIVNOSTI

U mnogim industrijskim granama mehanički sistemi su osnov svih operacija. Termografski podaci mogu biti neprocenjivi izvori komplementarnih informacija pri analizi vibracija kod proučavanja mehaničke opreme. Obično kada se mehaničke komponente istroše i postanu manje učinkovite, temperatura im raste iz minute u minutu. Kao posledica toga temperature na neispravnoj opremi ili sistemima narašće pre nego što dođe do samog kvara. Tipični pregrejani motori, točkici, preopterećene pumpe, pregrejane osovine motora, vruća ležišta...

3. OSTVARENI REZULTATI

Utvrđeno je stanje radne ispravnosti elektro motora i zaključeno je da dolazi do pregrevanja kućišta elektromotora na mestu ležaja što ukazuje na neispravan rad ležaja.

4. ZAKLJUČAK

Termovizijskom metodom je konstatovan otkaz ležaja elektromotora.