

RECENZIJIA TEHNIČKOG REŠENJA

REALIZACIJA UDALJENE MERNE STANICE ZA PRAĆENJE PARAMETARA ŽIVOTNE SREDINE

Osnovni podaci

Odgovorno lice: dr Josif Tomić
Autori rešenja: dr Josif Tomić, dr Miodrag Kušljević, master Vladimir Rajs, master Živorad Mihajlović, master Vladimir Milosavljević, master Radovan Čelić.
Razvijeno u okviru projekata: APV 114-451-3266, IIR 43008 i TR 32019.
Godina: 2013.
Primena od: 1.10.2013. godine.
Ključne reči: udaljena merenja, životna sredina, LabVIEW, virtualna instrumentacija, GSM modemi, Internet.

Mišljenje recenzenta

Realizovani prototip predstavlja praktičnu realizaciju merne stanice za praćenje stanja životne sredine, korišćenjem savremenih mernih i informacionih tehnologija. Merni sistem je prvenstveno namenjen merenju koncentracija zagađujućih gasova u gradskim sredinama, kao stacionarna stanica, ali može biti realizovan i kao mobilna merna stanica montirana na nekom vozilu. Sistem je modularno realizovan tako da ga je veoma lako prilagoditi bilo kojoj vrsti merenja. Merni sistem objedinjuje merenje i akviziciju signala i matematičku obradu signala u jednom uređaju što predstavlja značajnu uštedu i pojednostavljuje ceo sistem.

Prikazano je rešenje koje se oslanja na postojeću tehnologiju, ali nudi nadogradnju hardvera i softvera zahvaljujući prednostima korišćenja koncepta virtualne instrumentacije. Praktično je realizovana samostalna merna stanica koja prikuplja podatke vezane za stanje životne sredine i šalje ih preko GSM modema do korisnika korišćenjem Interneta. Merna stanica je realizovana u LabVIEW programskom paketu.

Na osnovu korelacione i regresione analize velikog broja podataka, utvrđena je mogućnost da sistem za praćenje aerozagađenja može biti pojednostavljen. Rekonstrukcija stanja zagađenja na celoj teritoriji grada, na osnovu podataka sa pokretne merne stanice i statističke analize podataka, predstavljaju jedan od značajnih faktora uštede pri projektovanju sistema za praćenje štetnih gasova. Takođe, svako odstupanje od uobičajenih vrednosti koeficijenta korelacije između pojedinih koncentracija gasova, označava da su se na datoj lokaciji pojavili novi izvori zagađenja koje je potrebno locirati i definisati.

Predloženo tehničko rešenje je originalno. Tekst tehničkog rešenja sadrži sve potrebne komponente: kratak opis sa tehničkim karakteristikama, pregled stanja u svetu i detaljan opis samog tehničkog rešenja uključujući i prikaz svih LabVIEW programa koji su napravljeni radi realizacije prototipnog mernog instrumenta. Na osnovu priložene dokumentacije za tehničko rešenje i ovde prethodno navedenih činjenica, predlažem Nastavno-naučnom veću Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu da prijavljeno tehničko rešenje prihvati kao:

Tehničko rešenje – Prototip (M85)



dr Platon Sovilj
Fakultet tehničkih nauka
Trg Dositeja Obradovića 6
21000 Novi Sad

U Novom Sadu, 15.10.2013. godine