

Raising Electric Power Quality at Lighting Systems with LEDs

Nicolae GOLOVANOV, Paul PENCIOIU, Ion PAUNA, Ionel POPA, Constantin IVANOVICI

Universitatea Politehnica din București; ICPE; ICPE; ICPE; ICPE

Abstract

Sistemele de iluminat artificial utilizând LED-uri pot fi considerate ca având un rol important în asigurarea, în viitor, a fluxului luminos necesar activităților în lipsa iluminatului natural. Sistemele de iluminat cu LED-uri, ca receptoare electrice, reprezintă circuite neliniare care pot determina importante perturbații în rețeaua electrică de alimentare, odată cu creșterea ponderii acestora ca surse de lumină. Cunoașterea schemelor de alimentare, a nivelului de perturbații determinat în schemele obișnuite și adoptarea de măsuri pentru limitarea acestor perturbații va determina creșterea gradului de acceptabilitate a acestor receptoare în rețeaua electrică de distribuție. În cadrul lucrării sunt analizate perturbațiile armonice determinate în schemele simple și soluții pentru limitarea acestora până la valori admisibile, conform normativelor în vigoare.

References:

- [1] Golovanov Carmen, Albu Mihaela, Probleme moderne de măsurare în electroenergetică, Editura Tehnică, București, 2002.
- [2] *** Aplication Note AN6026. Design of Power Factor Correction Circuit Using FAN7529, www.fairchildsemi.com.
- [3] *** FAN7529. Critical Conduction Mode PFC Controller, www.fairchildsemi.com.