

ABSTRACT TEZA DE DOCTORAT

Facultatea de Energetică – Universitatea Politehnică București ;

Titlul Tezei : “Asigurarea Calității Energiei Electrice la Marii Consumatori Moderni “

Doctorand : ing. Simion - Dan Stoica ; Coordonator Științific : Prof. Dr. Ing. Ion Iordănescu

Lucrarea „Asigurarea calității energiei electrice la marii consumatori moderni “tratează fenomenele care apar la marii consumatori, privind calitatea energiei electrice.

Lucrarea evidențiază faptul că defectele de calitate cele mai evidente sunt întreruperile și golurile de tensiune în care tensiunea atinge o valoare redusă pentru scurtă durată, astfel încât utilizatorii de energie electrică și în special marii consumatori trebuie să-și asigure continuitatea în alimentare cu energie electrică (prin soluții proprii), în cazul întreruperii energiei (UPS, Grup Electrogen).Se impune la consumator necesitatea monitorizării echipamentelor de compensare a puterii reactive, respectiv urmărirea bateriilor cu condensatoare și reglarea corespunzătoare a puterii reactive în funcție de necesarul de putere reactivă inductivă pentru receptoarele consumatorului. Se impune pentru limitarea fenomenului de regim deformant utilizarea și folosirea în măsură cât mai mare a filtrelor individuale, reprezentând soluția ideală care trebuie să fie aplicată pe scară largă, ceea ce asigură simultan și compensarea totală a puterii reactive rezultând un factor de putere corespunzător. Alocarea nivelului de perturbație, pentru fiecare dintre sursele de perturbație conectate la barele de alimentare, trebuie să fie una dintre preocupările importante ale distribuitorului de energie electrică, pentru a asigura tuturor consumatorilor conectați la aceste bare nivelul de calitate impus prin standardele de performanță.

Faculty of Energy – Politehnica University of Bucharest

The thesis title : “Assurance of electrical energy quality for big industrial modern consumers electric energy consumers”.

Graduand : eng. Simion - Dan Stoica ; Scientific coordinator: Prof. Dr. Eng. Ion Iordanescu

The thesis “Assurance of electrical energy quality for big industrial modern consumers electric energy consumers”, to approach the phenomena that appear at a big consumers, concerning electrical energy quality.

The thesis highlights the fact that the most obvious quality defects are the interruptions and the electric energy gaps, when the electric energy may go down for a limited period of time, so that the electric energy users and especially, the big consumers, must provide electric energy supply continuity (using their own solutions) for themselves, in case of electric energy supply interruption (UPS, electric generators).Therefore, the consumer must monitor the reactive power compensation equipments, as well as supervise the bank of capacitors and properly adjust the reactive power, according to the inductive reactive power needs for the consumer’s receivers.The individual filters must be used in a greater extent, in order to limit the warping regime phenomena, this representing the ideal solution which must be widely applied, thus simultaneously providing the total compensation of the reactive power, as well, offering a proper power factor.The allocation of the perturbation regime, for each of the perturbation sources connected to the supply bars, must represent of the important concerns of the electric energy supplier, in order to assure the quality level imposed by the performance standards to all consumers connected to these bars.