

Denumirea Proiectului:

“Sistem de monitorizare treceri izolate in vederea prevenirii dezastrelor ecologice provocate de avarierea transformatoarelor de mare putere”

Contract nr. 155/20.07.2006

Etapa:II. Definitivare solutii; elaborare documentatie de executie modele functionale, elaborare software specializat, achizitii de echipamente.

Obiective:

- Definitivare solutii; elaborare documentatie de executie pentru traductoarele de masura a curentului capacitiv si tensiunii de referinta;
- Elaborare documentatie de executie a unitatii de adaptare si prelucrare a marimilor de referinta realizata cu microprocesor;
- Elaborare documentatie de executie model functional a unitatii centrale de prelucrare si stocare a marimilor monitorizate;
- Elaborare software specializat achizitie, prelucrare, stocare, crearea unei baze de date a marimilor monitorizate;
- Elaborare software de comunicatie cu PC;
- Comunicare si publicare nationala si internationala.

Pe baza studiului realizat in etapa I s-a intocmit documentatia de executie pentru modele functionale pe care se vor efectua verificarile si testarile pentru demonstrarea functionalitatii.

Au fost abordate activitatile din planul de realizare a proiectului rezultind in cadrul fiecărei activitati documentatia de executie pentru modele functionale.

Activitati :

Activitatea All.1 Definitivare solutii; elaborare documentatie de executie pentru traductoarele de masura a curentului capacitiv si tensiunii de referinta s-au definit aspectele teoretice, stabilindu-se marimile care caracterizeaza trecerile izolate de tip condensator. Măsurarea capacității electrice C și a factorului de disipație dielectrică $\tan \delta$ sunt parametri importanți pentru evaluarea stării funcționale a unei treceri izolate de înaltă tensiune. Pentru monitorizarea marimilor se masoara defazajul dintre tensiunea de referinta a trecerii si curentul capacitiv al trecerii.

Activitatea All.2 Elaborare documentatie de executie a unitatii de adaptare si prelucrare a marimilor de referinta realizata cu microprocesor pornind de la structura de baza a unui echipament digital configurabil s-a proiectat documentatie de executie a unitatii de adaptare si prelucrare a marimilor de referinta realizata cu microprocesor.

Activitatea All.3 Elaborare documentatie de executie model functional a unitatii centrale de prelucrare si stocare a marimilor monitorizate Pornind de la structura de baza a echipamentului digital configurabil s-a proiectat documentatie de executie a unitatii centrale de prelucrare si stocare a marimilor monitorizate realizata cu microprocesor.

Unitatea centrală de prelucrare a unui sistem de achiziție de date trebuie să realizeze următoarele funcțiuni :

- selectarea canalului analogic, pe care se dorește să se facă achiziția;
- comanda eșantionării;
- comanda conversiei analog-digitale;
- sesizarea sfârșitului conversiei și citirea codului binar rezultat;
- încărcarea codului în memorie;
- corecția erorilor introduse de diferite blocuri componente;
- prelucrarea și afișarea datelor;
- testarea blocurilor componente în vederea identificării celor defecte.

Activitatea All.4 Elaborare software specializat achizitie, prelucrare, stocare, crearea unei baze de date a marimilor monitorizate

Facilități:

- Calculează defazajul și valoarea efectivă pentru cele 6 faze;
- Determină tangenta de delta pentru fiecare din cele 6 faze;
- Activează ieșiri digitale corespunzătoare depășirii celor 2 praguri de alarmare asociate valorilor tangentelor de delta calculate;
- Activează ieșiri digitale corespunzătoare depășirii unor praguri de alarmare asociate valorilor curenților eșantionați;
- Memorează într-o arhivă rezultatele calculelor pentru a putea fi consultate ulterior (prin descărcarea lor cu ajutorul unui program de pe PC)

Activitatea AII.5 Elaborare software de comunicare cu PC

Programul de pe PC permite comunicarea cu dispozitivul master pentru a putea vizualiza valorile curențe ale tangentelor calculate, nivelului curenților de scurgeri, pentru a transfera conținutul arhivei memorate, precum și pentru editarea parametrilor de funcționare ai acestuia.

Activitatea AII. 6 Comunicare și publicare națională și internațională au fost elaborate articole cu care s-a participat atât la Conferințe Naționale cât și Internaționale unde s-au obținut mai multe diplome și medalii

În cadrul fiecărei activități din planul de realizare al proiectului a fost elaborată documentația specifică realizându-se astfel obiectivele propuse.

Pe baza documentației întocmite în cadrul etapei:

Definitivare soluții; elaborare documentație de execuție modele funcționale, elaborare software specializat, achiziții de echipamente se poate trece la etapa următoare de realizare a modelelor funcționale pe care se vor face verificările și testările pentru demonstrarea funcționalității.