

## FIȘA

raportului de activitate în anul 2014 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai AȘM

I. Titlul, numele și prenumele: **acad. Vitalie POSTOLATI**

II. Activitatea științifică

Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări proiectelor bilaterale, internaționale.  
Sef de laborator. Executant responsabil a proiectului de cercetări fundamentale:  
**11.817.06.01F. Modele, metode de calcul și analiză întru promovarea dezvoltării durabile a complexului energetic și sporirii securității energetice.**  
**Contract. Analiza sistemelor centralizate de asigurare cu energie termică și aprecierea principiilor de maximă eficacitate prin cheltuielile minimale la producerea energiei electrice și termice de către CET-1. Conducător științific**

III. *Rezultatele științifice principale*

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate (capitole)	2
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țară	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	2
Participarea la foruri științifice	8
<i>Activitatea inovațională</i>	
Numărul de cereri prezentate	2
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

IV. *Rezultatele științifice obținute în anul de referință ( până la 100 de cuvinte)*

**S-a propus:**

- O abordare nouă privind analiza și formarea bazei de date a energiei, reieșind din noua formulare a problemei - optimizarea investițiilor în ramură după criteriul sporirii nivelului securității energetice.

**S-a elaborat:**

- Modelul matematic al rețelelor cu tensiunea 0,4-110 kV la racordarea surselor de generare (0,4-10 kV), ce includ LEA de tip LEDA 110 kV.
- Metoda de calcul a parametrilor LEA de tip LEDA în regim de sarcină și la reglarea unghiului decalajului de fază ce permite determinarea nu numai a regimului curent, dar și a mărimilor necesare pentru ajustarea sistemelor de protecție a acestor tip de linii.

**S-a demonstrat:**

- Efectul de diminuare a pierderilor în rețele prin modelarea regimului rețelelor cu linii LEDA 110 kV la punerea în funcțiune a 5 centralele de generare distribuită (Soroca, Comrat, Taraclia).

**S-a stabilit:**

- Îmbunătățirea securității energetice ( trecerea în zona normală după criteriul asigurării nivelului dorit al securității energetice) necesită investiții, care din punct de vedere energetic sunt echivalente cu costul punerii în funcțiune a 600-700 MW capacitate proprie de generare.
- Reglarea decalajului de fază a fazorilor de tensiune în LEA 330 kV CERSM-Chișinău în intervalul  $\mp 45$  grade electrice asigură reglarea puterii fluxului de putere de la 100 MW până la 800 MW.

- Subsistemele de automată (total 12 subsisteme) au impact diferit asupra nivelului stabilității statice și dinamice în dependență de starea stemului electroenergetic. Subsistemele de automată au o extindere ( impact) ce depășește hotarul republicii la funcționarea în paralel cu sistemul energetic al Ucrainei; condiția critică care conduce la deconectarea automată a sistemelor electroenergetic ale Moldovei și Ucrainei este determinată de durata mersului asincron care se stimează la nivel de 4,5 s.

**S-au formulat:**

- Recomandări privind excluderea căderii sistemului electroenergetic național, care constau: a) necesitatea de a construi al doilea circuit LEA 330 kV pe porțiunea Chișinău-Strășeni-Bălți-CHE Dnestrovsk; b) necesitatea de sporire a capacităților proprii de generare până la nivelul de balansare a consumului propriu.
- Criterii către subsistemele de automată pentru regimul staționar de funcționare a sistemului electroenergetic care constau în menținerea: a) în limitele prescrise a parametrilor de calitate a energiei electrice și termice; b) valorii tensiunii în nodurile sistemului electroenergetic; c) frecvenții curentului alternativ; d) valorii admisibile a coeficientului de distorsiune a curentului și tensiunii la sursele de generare și în nodurile sistemului electroenergetic; gradului de poluare a sistemului din partea consumatorilor pentru cazul rețelelor de tip „smart grid”; perturbațiile în funcție de caracteristicile proceselor tranzitorii se clasifică în total în 4 grupe. Stabilitatea statică a sistemului electroenergetic este influențată cel mai puternic de 7 subsisteme de automată, iar stabilitatea dinamică depinde de toate subsistemele de automată utilizate în prezent.

**Inovația rezultatelor**

S-au depus cereri de eliberare a brevetelor 2.

**Beneficiari ai rezultatelor cercetărilor:**

Ministerul Economiei a Republicii Moldova

Ministerul Mediului a Republicii Moldova.

Agenția pentru Eficiență Energetică

Agenția pentru Reglementare în Energetică

Întreprinderi din sectorul energetic : CET-1, CET-2, IS MOLDELECTRICA

V. *Activitatea didactică*

Numărul cursurilor ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

VI. *Activitatea managerială*

Seful Laboratorului linii electrice dirijate.

Conducător al lucrării de cercetare științifică „Elaborarea, adaptarea, perfecționarea schemelor echivalente și modelelor matematice, algoritmilor și procedeele de calcul a regimurilor și proceselor în sistemul electroenergetic”.

Conducător științific și executant al Contractului cu CET-1 „*Analiza sistemelor centralizate de asigurare cu energie termică și aprecierea principiilor de maximă eficacitate prin cheltuielile minimale la producerea energiei electrice și termice de către CET-1*”

VII. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc.

VIII. *Alte activități*

Președinte al Comisiei de stat privind susținerea tezelor de licență la Universitatea de Stat din Transnistria în numele T.G. Șevcenco

**Semnătura**