

Raportul de activitate în anul 2011 al academicianului Postolati V.M.

I. Activitatea științifică

Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări proiectelor bilaterale, internaționale

1. Conducător al proiectul instituțional :

F.1. Cercetări de sistem în energetică, modelarea proceselor de integrare din sectorul electroenergetic, elaborarea sistemului de monitorizare a securității energetice și argumentarea direcțiilor dezvoltării durabile a complexului electroenergetic (2011)

II. Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate	
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	6
Monografii editate în țara	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	2
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	8
Participarea la foruri științifice	8
<i>Activitatea inovațională</i>	
Numărul de cereri prezentate	2
Numărul de hotărâri pozitive obținute	2
Numărul de brevete obținute	2
Numărul de brevete implementate	

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

LEDA: S-a efectuat analiza stării sistemului electroenergetic din Moldova și s-au formulat cerințele pentru dezvoltarea lor de perspectivă în baza tehnologiilor tehnice moderne în transportul de energie electrică, gestionare cu regimuri de funcționare, luând în considerare principiile de bază ale sistemelor de tip Smart Grid.

S-au elaborat circuite echivalente și s-au determinat parametrii elementelor rețelei pentru formarea variantelor de dezvoltare ale sistemului electroenergetic cu includerea noilor LEA interne și de intersistem la tensiunea de 220, 330, 400 kV.

S-au creat 9 variante de dezvoltare pe termen lung a conexiunilor de tensiune înaltă a Moldovei cu sistemele electroenergetice vecine.

În baza unui șir de obiecte s-a investigat eficacitatea liniei aeriene dirijate compacte cu un singur circuit și LEA cu autocompensare cu dublu circuit la 220 kV și mai sus, cu utilizarea de instalațiilor de reglare ca FACTS, care includ și mijloace de dirijare cu faza. Calcule și analize efectuate au arătat că liniile de transport dirijate oferă o capacitate de trafic sporită de 1,3-1,5 ori, controlul cu parametrii regimurilor la schimbarea puterii transmise după valoare și semn.

S-au introdus indicatorii eficienței instalațiilor de reglarea a decalajului de fază (IRDF) în rețelele electrice la tensiunea de 220 kV și mai sus.

Un indiciu de eficiență a IRDF este atingerea efectului de reglare la utilizarea lor în rețelele închise **сложно замкнутых сетях**. Calculele arată că la utilizarea IRDF se obține modificarea valorii puterii transmise în diapazonul 10-30 MW fiecare grad de rotație a vectorilor tensiunii la ieșire în raport cu tensiunea de la intrare, în dependență de clasa tensiunii și tipul liniei.

În baza analizei esenței principalelor noțiuni de Smart Grid s-a stabilit faptul că acesta face parte din conceptul general al securității energetice. Rezultatele obținute prezintă interes la selectarea variantelor de perspectivă a dezvoltării sistemului energetic din Republica Moldova.

Adnotare în 2 părți ale raportului (Securitatea energetică)

Cercetări generale în domeniul securității energetice

Ca urmare a cercetărilor s-au obținut următoarele rezultate:

- au fost obținute ecuații noi care descriu interdependențele pentru grupurile de indicatori-cheie, și, prin urmare, a fost extinsă și dezvoltat modelul matematic general al interdependențelor dintre indicatorii securității energetice și indicatorii economici;
- a fost perfecționat sistemul informatic de analiză și monitorizare a securității energetice pentru informația de intrare (s-a extins Anexa „Scenarii”, Anexa „Pronostic”, Anexa „Securitatea ecologică”, Anexa „Baza de date în Access”);
- este determinat nivel de securitate energetică pentru anul 2009, care a arătat că starea generală după scara de criză este evaluată prin baremul de 4,48 (intervalul de antecriză-criză critică), care este valoarea de criză din toată perioada precedentă;
- s-a efectuat analiza nivelurilor securității energetice după scenariile L1-L5 și M1-M8, care simulează cele mai grave riscuri - deconectarea CET-1 și CET-2 (blocuri), (deconectare completă și reducerea puterii pas cu pas). S-a stabilit că dezactivarea fiecărei din sursele conduce la agravarea semnificativă a securității energetice și majorarea pericolului cu 18% (o stare instabilă de criză pe scara de criza) la debransarea CET-1, și mai mult de 2 ori la debransarea CET-2 (stare de criză extremă). Cu toate acestea, creșterea capacității instalate cu 40% la CET-1 și cu sarcină completă a centralei îmbunătățește nivelul general al securității cu 20%, iar dublarea capacității stabilite la CET-2 conduce la normalizarea situației din sectorul energetic, în general.

IV. Activitatea didactică

Numărul cursurilor ținute

Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat

Numărul persoanelor la care ați fost conducător științific și care au susținut teza

Numărul manualelor, materialelor didactice editate

V. Activitatea managerială

1. V.M.Postolati deține funcția de șef de laborator Linii electrice dirijate și conduce cu toată activitatea organizatorie necesară.
2. V.M.Postolati este conducătorul cercetărilor fundamentale conform planului LCȘ executant la tema cercetărilor fundamentale și aplicative în conformitate cu planul LCȘ.

VI. Informații generale

Premii, medalii, titluri etc.

Este premiat cu Diploma CEE a țărilor CSI pentru participare în jurizarea Conferinței Tineretului din 5-9 septembrie 2011 la Moscova, Rusia.

VII. Alte activități

1. În a.2011 V.M.Postolati a participat la un șir de întâlniri cu delegați de peste hotare.

2.Pregătirea recenziilor la tezele de doctorat și referitoare la activitatea științifică.

1. Aviz la autoreferatul disertației Denisova Oxsana «Повышение энергоинвестиционной привлекательности региона» prezentat pentru gradul de candidat de științe economice la specialitatea 08.00.05 - Economie și management ale economiei (economie regională), Ekaterinburg, Rusia
2. Aviz la autoreferatul disertației Savina Natalia «Системный анализ потерь электроэнергии в распределительных электрических сетях в условиях неопределенности», prezentat pentru gradul de candidat de științe tehnice la specialitatea 05.14.02 “Centrale electrice și sisteme electroenergetice”, or.Blagoșcensk, Rusia
3. Aviz la autoreferatul disertației Polubotco Dmitri «Повышение эффективности решения режимных задач оперативного управления региональной ЭЭС на базе алгоритмов параллельных вычислений и визуализации информации», prezentat pentru gradul de candidat de științe tehnice la specialitatea 05.14.02 “Centrale electrice și sisteme electroenergetice”, or. Moscova, Rusia

3. Elaborarea documentelor

- 1) Pe parcursul a.2011 de V.M.Postolati au fost pregătite o serie de documente la cererea organelor suspuse
- 2) V.M.Postolati a pregătit un raport referitor la dezvoltarea conexiunilor de intersistem pentru Consiliul Suprem al AȘM din 27 iunie 2011, documentele pregătite pentru raport au fost înaintate la Prezidiul AȘM.

3.Activitatea redactională.

- 1) V. Postolati este redactor-șef al revistei electronice „Problemele energeticii regionale” ISSN 1857-0070 [Http://www.asm.md](http://www.asm.md);
- 2) V. Postolati este membru al Consiliului internațional de redacție al revistei „Economia regiunii”, or. Ecaterinburg, Rusia, expediată de Institutul de Economie. ISSN 2072-6414

4.Participarea în activitatea Consiliilor; Asambleelor, STS.

V. Postolati este:

- 1) membru al Asambleei pe știință și tehnologii noi a Academiei de Științe.
- 2) membru al Uniunii Energeticienilor din Moldova.

Semnătura

V. M. Postolati