

FIȘA

raportului de activitate în anul 2013 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai A.Ș.M.

I. Titlul, numele și prenumele **d.h.ș.t., acad. Postolati V.M.**

II. Activitatea științifică

Conducător al LCS a proiectului instituțional de cercetări

11.817.06.01F Modele, metode de calcul și analiză întru promovarea dezvoltării durabile a complexului energetic și sporirii securității energetice

1. Conducător al Lucrării de cercetarea științifică a proiectul instituțional :

F.1.3.1.Determinarea criteriilor pentru subsistemele de automatică întru asigurarea fiabilității de funcționare în regimurile static și dinamic a sistemului electroenergetic

III. *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	1
Monografii editate în țara	2
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	3

Activitatea inovativă

Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

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

S-au studiat subsistemele de automatică utilizate în prezent în sistemul electroenergetic al Republicii Moldova. S-a analizat impactul diferitor tipuri de subsisteme de automatică asupra stabilității statice și dinamice în funcție de caracterul proceselor ce derulează în sistemul electroenergetic. S-a luat în considerare asigurarea regimurilor normale de funcționare, precum și asigurarea nivelului necesar al stabilității statice și dinamice. S-au examinat variante pentru LEA de tip obișnuit și cu proprietăți caracteristice LEA de tip „ smart grid” (LEDA). În baza acestor analize sau formulat criteriile (cerințe tehnice) către subsistemele de automatică. S-a determinat, că: subsistemele de automatică (total 12 subsisteme) au impact diferit asupra nivelului stabilității statice și dinamice în dependență de starea sistemului; s-au formulat criterii către subsistemele de automatică pentru regimul staționar: menținerea în limitele prescrise a parametrilor de calitate a energiei electrice și termice; menținerea valorii tensiunii în nodurile sistemului electroenergetic; menținerea frecvenței curentului alternativ; asigurarea nivelului admisibil al coeficientului de distorsiune a curentului și tensiunii la sursele de generare și în nodurile sistemului electroenergetic; s-au formulat cerințe către nivelul de poluare a sistemului din partea consumatorilor pentru cazul rețelelor de tip „smart grid”; S-a propus clasificarea perturbațiilor în sistemul electroenergetic în funcție de caracteristicile proceselor tranzitorii – total 4 grupe. Funcțiile subsistemelor de automatică au o extindere ce depășește hotarul republicii la funcționarea în paralel cu sistemul energetic al Ucrainei.

Sistemul static este influențat cel mai puternic de 7 subsisteme de automată, iar stabilitatea dinamică este asigurată practic numai la implicarea tuturor subsistemelor de automată. În modelul matematic au fost incluse sistemele de reglare a excitației; precum și pragurile de timp privind deconectarea pentru cazul regimurilor de scurtcircuit în sistem. Acest timp pentru SC în LEA 110-330 kV s-a luat egal cu 0,15 s.

Analiza regimurilor tranzitorii pentru sarcinile curente și structura existentă a sistemului electroenergetic a confirmat capacitatea subsistemelor exploatate de automată să îndeplinească funcțiile de protecție.

S-au determinat condiția critică în baza analizei parametrice a derulării proceselor în sistem, care conduce la deconectarea automată a sistemelor electroenergetic a Moldovei și Ucrainei. Pentru a atinge această stare, durata mersului asincron în sistem trebuie să depășească 4,5 s.

Cercetări generale în domeniul securității energetice

S-a executat monitorizarea evoluției valorilor indicatorilor utilizați pentru caracterizarea nivelului securității energetice a țării pentru perioada 2011-2012 din surse oficiale. S-a executat procesarea informației statistice cu completarea bazei de date pe acest domeniu. S-a elaborat o nouă abordare 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 executat analiza impactului investițiilor în diferite ramuri ale economiei asupra indicatorului generalizat, utilizat pentru estimarea nivelului securității energetice a țării. Analiza a avut ca punct de sprijin indicatorii din Planul de Acțiuni a Strategiei energetice 2006-2020. S-a estimat și determinat impactul măsurii asupra evoluției indicatorilor din componența diferitor blocuri ale modelului de calcul și a nivelului investițiilor specifice ce conduc la schimbarea cu o unitate a valorii generalizate a indicatorului securității energetice pentru blocurile respective, și a indicatorului generalizat pentru toate blocurile. Ca rezultat, s-au depistat măsurile, ce au cea mai mare influență asupra evoluției indicatorului (indicatorilor blocurilor modelului) securității energetice: sporirea capacității proprii de generare, preponderent de cogenerare; modernizarea construcției liniilor electrice 110 și 330 kV; dezvoltarea sistemelor de încălzire centralizată în orașe; extinderea utilizării surselor regenerabile de energie. S-a propus un nou criteriu de estimare integrală exprimat în bani pentru a îmbunătăți indicatorul integral al securității energetice cu o unitate. S-a determinat valoarea energetică a îmbunătățirii indicatorului securității energetice cu o unitate egală cu 200 MW privind sporirea capacității proprii de generare.

Atingerea indicatorului privind diminuarea consumului de resurse energetice cu 9% către anul 2020 și îmbunătățirea securității energetice (trecerea în zona normală după nivelul 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. S-a demonstrat, că acest efect se poate atinge numai în cazul utilizării unei proceduri complexe de repartizare a investițiilor după criteriul obținerii rezultatului maximal.

V. *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	

VI. *Activitatea managerială*

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

VII. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc.

Decorat cu Diplomă a IE AȘM pentru activitatea de cercetare științifică performantă în a. 2013

Alte activități

1. În a.2013 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.

Aviz la autoreferatul tezei de doctorat Krasnicova N.G. „Четырехцепные ВЛ новой конструкции” , gradul științific doctor în tehnică, Novosibirsk, Rusia

Aviz la autoreferatul tezei de doctor habilitat Bostan Viorel “Modele matematice și metode de eficientizare a conversiei energiilor regenerabile în baza efectelor aero-hidro dinamice”. Specialitatea 01.05.04 Modelarea matematică , metode matematice, produse program și specialitatea 05.02.02. Teoria mașinilor și organe de mașini, Chișinău, Republica Moldova.

3. Elaborarea documentelor

Raportul Național de Inventariere, Surse de emisii și sechestrare a gazelor cu efect de seră în Republica Moldova 1990-2010 , Chișinău, 2013. Ch.: „Imprint” SRL, 2013 - 381 p.

CZU 551.583 (049.1) (478) F 59, ISBN 978-9975-9650-8-8

Chapter 3. Elena Bicova, Vitalii Postolatii, Marius Taranu

National Inventory Report, Greenhouse Gas Sources and Sinks in the Republic of Moldova, 1990-2010, Chisinau, 2013. Ch.: „IMPRINT PLUS” SRL, 2013- 379 p.

CZU 551.583 (049.1) (478), ISBN 9975-940-44-7.

Chapter 3. Elena Bicova, Vitalii Postolatii, Marius Taranu

3.Activitatea redacțională.

1) Redactor-șef al revistei electronice „Problemele energeticii regionale” ISSN 1857-0070 [Http://www.asm.md](http://www.asm.md). S-au editat trei numere a revistei în anul 2013.

2) Membru al Colegiului redacție al revistei „Economia regiunii”, or. Ecaterinburg, Rusia, expediată de Institutul de Economie. ISSN 2072-6414

4.Participarea în activitatea Consiliilor; Asambleelor, STȘ.

V. Postolati este:

1) membru al Asambleei pe știință și tehnologii noi a Academiei de Științe.

2) membru al Uniunii Energeticienilor din Moldova.

3)Membru al consiliului științific specializat pentru susținerea tezei de doctor în politologie

Articole publicate de academicianul Postolati V.M. in a.2013

БЫКОВА, Е.В.; ПОСТОЛАТИЙ, В.М. *Разработка индикаторов сектора децентрализованного теплоснабжения.* «Экономика региона» nr.2 , 2013, с. 106-114.

Екатеринбург, Россия. ISSN 2072-6414

Articole din reviste naționale:

Categoria B

ПОСТОЛАТИЙ, В.М.; ГОЛУБ, И.В. *Моделирование переходных режимов молдавской энергосистемы по условиям статической устойчивости.* Problemele Energeticii Regionale. 2013, 1(21), с.6-15. ISSN 1857-0070.

БОШНЯГА, В.А.; ПОСТОЛАТИЙ, В.М.; СУСЛОВ, В.М.; КЛИНДУХОВ А.Н.

Моделирование перенапряжений в кабельной распределительной сети 10 кВ при однофазных дуговых замыканиях на землю. Problemele Energeticii Regionale. 2013, 1(21), с.26-40. ISSN 1857-0070.

Categoria C

Articole în culegeri (internaționale)

ПОСТОЛАТИЙ, В.М.; БЫКОВА, Е.В.; ГОЛУБ, И.В. *Транзитные возможности юго-западной части объединенной электроэнергетической системы стран СНГ*. Сборник научных статей «СОВРЕМЕННАЯ НАУКА», 2013, №3(5), с.146-151. . ISSN 2076-6866

ПОСТОЛАТИЙ, В.М.; БЫКОВА, Е.В. *Моделирование режимов транзитных связей объединенных энергосистем*. ТРАВЭК-11-12 ноября 2013. Электронный сборник на CD-ROM.

Rapoarte publicate (la congrese, conferințe, simpozioane, în culegeri internaționale)

БЫКОВА, Е.В; ПОСТОЛАТИЙ, В.М. *Анализ систем теплоснабжения и пути увеличения их эффективности для повышения энергетической безопасности*. Сборник трудов Конференции «ЭНЕРГЕТИКА: Управление, качество и эффективность использования энергоресурсов», 29-31 мая 2013, Благовещенск, амурская область. -с.413-420. ISBN 978-5-93493-154-5.

ПОСТОЛАТИЙ, В.М.; БЫКОВА, Е.В. *Результаты совместных работ в области повышения эффективности электроэнергетических систем*. Сборник трудов Конференции «ЭНЕРГЕТИКА: Управление, качество и эффективность использования энергоресурсов», 29-31 мая 2013, Благовещенск, амурская область. -с.63-66. ISBN 978-5-93493-154-5.

ПОСТОЛАТИЙ, В.М.; БЫКОВА, Е.В. *Новые технические решения в области ВЛ 110, 220 кВ повышенной пропускной способности и надежности*. Научно-техническое совещание «Современные подходы к обеспечению надежности электроэнергетических систем», Сыктывкар, Республика Коми, Россия. 22-23 мая 2013.

ПОСТОЛАТИЙ, В.М.; БЫКОВА, Е.В. *Моделирование режимов транзитных связей объединенных энергосистем*. Международная конференция ТРАВЭК, Москва, 11-12 ноября 2013. Электронная публикация.

ПОСТОЛАТИЙ В.М., БЫКОВА Е.В., ГОЛУБ И.В. *Транзитные возможности юго-западной части объединенной электроэнергетической системы стран содружества независимых государств*. Сборник докладов XV Международной научно-технической конференции «Перспективы развития электроэнергетики и высоковольтного электротехнического оборудования. Энергоэффективность и энергосбережение». ТРАВЭК-2013. 19-20 марта 2013. Доклад 1-20. Электронная публикация.

ШАКАРЯН, Ю.Г.; ТИМАШОВА, Л.В.; КАРЕВА, С.Н., ПОСТОЛАТИЙ, В.М.; БЫКОВА, Е.В., СУСЛОВ В.М.; БОБЫЛЕВА, Н.В.; УТЦ, Н.Н. *Эффективность применения компактных управляемых линий электропередач для формирования межсистемных и межгосударственных транзитов*. Доклад 15.04.2013 ИнтерРАО ЕЭС, 15 апреля 2013. Электронная публикация.

Semnătura

