

FIȘA

raportului de activitate în anul 2012 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai A.Ș.M.

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

II. Activitatea științifică

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

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

1. Conducător al proiectul instituțional :

F.1.2. Modelarea regimurilor staționare în sistemul energetic național aderat la sistemul energetic regional cu proprietăți de rețea Smart Grid și surse regenerabile de energie

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	3
Monografii editate în țara	1
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	4
<i>Activitatea inovativă</i>	
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)

LEDA:

S-a elaborat schema echivalentă a interconexiunilor sistemului electroenergetic național cu sistemul energetic al Ucrainei. La elaborarea schemei echivalente de calcul s-a ținut cont de modificările structurale ale rețelelor electrice de tensiune înaltă din sistemul electroenergetic la Ucraina din ultimii 2 ani (2010-2012): punerea în exploatarea a LEA 330 kV CHE Dnestrovsk- Bar și la sudul regiunii a LEA 330 kV Adjalâk-Usatovo.

S-au pregătit date inițiale ce se referă la structura și parametrii liniilor electrice ale sistemului, parametrii generatoarelor de la centralele electrice din Republica Moldova și a centralelor electrice din Ucraina amplasate în apropiere de Moldova, s-au formulat condițiile de limită pentru asigurarea funcționării sigure a sistemului unificat care se cercetează, s-a elaborat algoritmul funcționării sistemelor de dirijare și protecție în regimurile de avarie în sistem. Pentru soluționarea problemei s-a adaptat soft-ul RASTR cu calcularea preliminară a parametrilor regimului staționar în sistem cu asigurarea condițiilor de convergență a procesului de calcul a regimului staționar. Informația obținută despre regim s-a transformat în format textual cu introducerea în soft-urile MUSTANG și NIPT.

S-au simulat regimuri de avarie de tip scurtcircuit în diferite puncte ale rețelei electrice cu scopul determinării capacităților de stabilitate a sistemului unificat Republica Moldova –Ucraina. În calitate de criteriu la estimarea stabilității sistemului s-a utilizat capacitatea lui de păstrare a regimului sincron de funcționare în regimul de avarie și în regimul de postavarie la excluderea influenței factorului de perturbație (scurtcircuit, salturi ale sarcinii în sistem, deconectarea porțiunilor de linii supraîncărcate, stingerea unor centrale electrice sau micșorarea semnificativă a capacității de generare).

S-a stabilit, că pentru schema existentă a liniilor electrice din sistemul electroenergetic al Republicii Moldova și diminuarea capacității de generare proprie cel mai periculos se prezintă scurtcircuitul în zona mun. Bălți pe LEA 330 kV, precum și în LEA 330 kV Usatovo- Adjalâk din sistemul electroenergetic al Ucrainei. Urmare a acestui regim apare mersul asincron în sistemul unificat cu deconectarea automată a interconexiunilor cu Ucraina, deconectarea de la sistem a CET-1, CET-2, CET-Nord, CERSM și CHE Costești și consumatorii din republică totalmente rămân fără energie electrică (căderea sistemului electroenergetic național).

S-a estimat valoarea necesară de sporire a capacităților proprii de generare la nivel de 500-600 MW cu implementarea cogenerării, ceea ce va conduce la micșorarea pierderilor de putere în sistemul electroenergetic Moldova-Ucraina cu 21-24 MW, iar în sistemul național cu 3-3,5 MW putere, iar cogenerare chiar la centralele existente poate contribui essential la micșorarea consumului de resurse energetice primare, cca 100 mii t.c.c. pe an.

S-au formulat următoarele recomandări întru excluderea căderii sistemului electroenergetic: a) este necesar de construit al doilea circuit LEA 330 kV pe porțiunea Chișinău-Strășeni-Bălți- CHE Dnestrovsk; b) sporirea capacităților proprii de generare până la nivelul de balansare a consumului propriu; c) problema asigurării stabilității funcționării sistemului național este complexă și necesită multiple eforturi consolidate pentru soluționarea ei.

Cești:

S-a examinat problema durificării sistemului electroenergetic prin extinderea rețelei LEA 110kV în zona Brânzeni- Orhei- Șoldănești-Telenești. S-au efectuat calculele regimului sistemului electroenergetic prin includerea în componența lui a LEA 110 kV cu diferită extindere. În baza analizei regimurilor și analizei tehnico-economice s-a argumentat cea mai eficientă și rezonabilă soluție de dezvoltare a segmentului rețelei cu tensiunea 110 kV în această zonă. În lotul examinat au fost incluse LEA 110 kV de construcție tradițională și linii electrice de tip LEDA 110 kV elaborate de către IE AȘM. Rezultatele studiului de fezabilitate indică, că utilizarea liniilor de tip LEDA 110 kV pot diminua cu cca. 10 % volumul de investiții capitale. Totodată, varianta cu LED asigură și diminuarea pierderilor în rețelele cu tensiunea de 110 kV în această zonă, cca cu 2-3% în comparație cu linia de construcție clasică. Construirea și modernizarea liniilor Bălți-Brânzeni-Orhei-Strășeni cu tensiunea de 110 kV contribuie la sporirea stabilității funcționării sistemului electroenergetic național, deoarece servește în calitate de circuit de șuntare (de rezervă) la întreruperi în LEA 330 kV Chișinău-Srășeni-Bălți. În baza rezultatelor obținute s-a întocmit împreună cu IPT ENERGOPROIECT o notă informativă, care s-a transmis IS MOLDELECTRICA pentru familiarizare.

Cercetări generale în domeniul securității energetice

S-a selectat și analizat informația cu aspecte ecologice cu includerea în model a modulului indicatorilor securității ecologice. S-a efectuat analiza subsectorului de încălzire descentralizată în zona rurală și urbană. S-au propus trei noi indicatori pentru acest segment al încălzirii cu determinarea valorilor lor de limită. În rezultatul analizei s-a stabilit, că valorile indicatorilor selectați pentru acest subsegment indică la starea de criză pentru el. Astfel, cota populației ce este proprietară a 65% de spațiu locativ are asigurarea cu căldură de 6 ori mai mică în comparație cu populația ce este alimentată cu căldură de la sistemele centralizate de încălzire. Luarea în considerare a acestui subsegment a elucidat faptul, că valoarea criteriului generalizat a nivelului securității energetice se înrăutățește cu 0,2 unități.

Se recomandă în calitate de măsuri de îmbunătățire a securității energetice să fie dezvoltată cogenerarea distribuită.

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 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.

VII. Informații generale

Premii, medalii, titluri etc.

Награжден дипломом Трех Академий- Украины, Беларуси, Молдовы за работы в области энергетической безопасности

VIII. Alte activități

1. În a.2012 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. Отзыв на диссертационную работу к.т.н. Федорченко Сергея Григорьевича для нострификации в ВАК Молдовы, защитившего в Москве кандидатскую диссертацию на тему «Автоматизация технологической подготовки производства на основе математического моделирования в условиях невыполнения предпосылок классического регрессионного анализа.» по специальности 05.13.07 «Автоматизация технологических процессов и производства».
2. Aviz la autoreferatul disertației Kayakul A.A. ««Оптимальное управление потоками реактивной мощности в распределительных сетях в условиях неопределенности », prezentat pentru gradul de candidat de științe tehnice la specialitatea 05.14.02 “Centrale electrice și sisteme electroenergetice”, or.Blagoveșcensc, Rusia
3. Aviz la autoreferatul disertației Cercașina Veronica Victor « Модели та методи оцінки і вибору пріоритетного напрямку реконструкції та проектування повітряних ліній 110-750 кВ », prezentat pentru gradul de candidat de științe tehnice la specialitatea 05.14.02 “Centrale electrice și sisteme electroenergetice”, or. Harkov, Ucraina
4. Aviz la autoreferatul disertației Krasilnicov E.H. «Повышение надежности электропередач сверхвысокого напряжения при использовании комбинированной поперечной компенсации», prezentat pentru gradul de candidat de științe tehnice la specialitatea 05.14.02 “Centrale electrice și sisteme electroenergetice”, or. Novosibirsk, Rusia

3. Elaborarea documentelor

- 1) В. М. Постолатием в течение прошедшего периода подготовлен ряд документов по требованию вышестоящих и директивных органов.
- 2) В. М. Постолатием был сделан доклад по энергосбережению и эффективности загрузки ТЭЦ на семинаре в ИЭ АНМ, на заседании Отделения точных наук в апреле 2012, подготовлена Информационная записка по докладу и передана в Президиум АН М, на предприятия (ТЭЦ), в государственные руководящие организации.
- 3) Совместно с Институтом «Энергопроект» подготовлена Информационная записка по развитию Северных сетей с включением новой ЛЭП Бельцы-Беличены-Новые Брынзены 110 кВ, которая передана в ГП «Молдэлектрика» для изучения и продолжения работ.

3.Activitatea redacțională.

- 1) V. Postolati este redactor-șef al revistei electronice „Problemele energiei 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, expedită 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) Председатель Специализированного Совета по защите диссертации Попеску Виктора. Защита состоялась 14 сентября 2012 в Государственном Аграрном Университете Молдовы

Статьи, опубликованные академиком Постолатием В.М. в 2012 году на 20 ноября 2012

1. Быкова Е.В., Постолатий В.М., Чиник М.А., Гродецкий М.В., Кириллова Т.И. Вычислительный комплекс для мониторинга и анализа энергетической безопасности. В сборнике докладов 2 м/н конференции «Энергетика Молдовы-2012», 4-6 октября 2012, г. Кишинев, с.63-70. ISBN 978-9975-62-324-7
2. Постолатий В.М., Быкова Е.В., Сулов В.М., Шакарян Ю.Г., Тимашова Л.В., Карева С.Н. Управляемые компактные линии электропередачи переменного тока. В сборнике докладов 2 м/н конференции «Энергетика Молдовы-2012», 4-6 октября 2012, г. Кишинев с.252-274 ISBN 978-9975-62-324-7
3. Постолатий В.М., Быкова Е.В., Голуб И.В., Бошняга В.А. Альтернативные варианты развития межсистемных связей Молдовы, Румынии и Украины на базе двухцепных управляемых линий электропередач. В сборнике докладов 2 м/н конференции «Энергетика Молдовы-2012», 4-6 октября 2012, г. Кишинев с.461-466. ISBN 978-9975-62-324-7
4. Постолатий В.М., Берзан В.П., Быкова Е.В., Голуб И.В., Сулов В.М., Морарь Л.П.¹, Алказ В.Г., Слюсарь Б.С., Царану М.Х., Федотова Э.О. Определение необходимого объема резервных мощностей подземных хранилищ природного газа с.476-485. ISBN 978-9975-62-324-7
5. Постолатий В.М., Берзан В.П., Быкова Е.В., Алказ В.Г., Слюсарь Б.С., Исичко Е.С., Богдевич О.П., Федотова Э.О. Определение мест размещения потенциальных подземных газохранилищ. В сборнике докладов 2 м/н конференции «Энергетика Молдовы-2012», 4-6 октября 2012, г. Кишинев с.485-489. ISBN 978-9975-62-324-7
6. Постолатий В.М., Берзан В.П., Быкова Е.В., Орештян О.В., Алказ В.Г., Слюсарь Б.С., Федотова Э.О. Предварительная оценка затрат на создание ПХГ. В сборнике докладов 2 м/н конференции «Энергетика Молдовы-2012», 4-6 октября 2012, г. Кишинев с.489-493. ISBN 978-9975-62-324-7
7. Постолатий В.М., Берзан В.П., Быкова Е.В., Голуб И.В., Сулов В.М., Алказ В.Г., Слюсарь Б.С., Федотова Э.О. Варианты развития магистральных газовых сетей Молдовы, необходимые для обустройства ПХГ. В сборнике докладов 2 м/н конференции «Энергетика Молдовы-2012», 4-6 октября 2012, г. Кишинев с.500-507. ISBN 978-9975-62-324-7
8. Ю. А. Деметьев, Ю.А. горошин, Ю.Г. Шакарян, Л.В.Тимашова, В.М. Постолатий, Е.В. Быкова, Н.В. Бобылева. Эффективные средства транспорта энергии. Научно-технический журнал «Воздушные линии», №1(6), 2012, с.19-23. ISSN 2219-5319
9. Ю. Шакарян, Л. Тимашова, С. Карева, В. Постолатий, Е. Быкова, В. Сулов. Технические аспекты создания компактных управляемых ВЛ 220 и 500 кВ. Журнал «Электроэнергия. Передача и распределение», №3(12), май-июнь 2012, с.106-111. ISSN 2218-3116.
10. Ю. Шакарян, В. Постолатий, Л. Тимашова, С. Карева. Компактные управляемые линии электропередач. Журнал «Энергия единой сети», август-сентябрь 2012, с.24-29. ISSN-нет!!
11. Постолатий В.М., Быкова Е.В. Исследование системной эффективности расширения действующих теплоцентралей в энергосистеме Молдовы. *Problemele Energeticii Regionale*. 2012, 2(18), 39-52. ISSN 1857-0070.- 12 страниц- 25 тыс знаков
12. Elena Bicova, Vitaly Postolatu, Mihail Grodetski, Energy Security Threat Scenarios For Reducing Load CHP-1 And CHP -2 Moldavian Power System. В Румынию, Сучава июнь 2012 – 7 стр-16 тыс знаков
13. Vitaly M. Postolati, Elena V. Bykova, Viktor M. Suslov, Yury G. Shakarian, Larisa V. Timashova, Svetlana N. Kareva Compact Controllable Ohl 220 And 500 Kv: Technical Aspects Of Developing And Regime Characteristics During Operation In Power Grids В Румынию, Сучава июнь 2012- 8 стр -25 тыс знаков
14. Постолатий В.М. Научная школа в области управляемых электропередач. Этапы исследований и библиография. Монография. Типография АНМ, 2012, 196 стр. ISBN 978-9975-62-318-6

Semnătura

15. **Постолатий В.М., Быкова Е.В, Царану М.Х.** Анализ влияния недогрузки ТЭЦ на энергосбережение в Республике Молдова. *Problemele Energeticii Regionale*. 2012, 1(17), 39-52 ISSN 1857-0070_
16. Статя по к.п.д в №3 *Problemele Energeticii Regionale*. 2012, 1(17), 39-52 ISSN 1857-0070