

## FIȘA

raportului de activitate în anul 2012 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai AȘM

I. Titlul, numele și prenumele **academician Bologa Mircea**

## II. Activitatea științifică

*Conducător al proiectului instituțional 11.817.05.04A „Intenstificarea proceselor de transfer prin metode electrofizice, hidrodinamice și cavitaționale pentru tratarea materialelor și produselor alimentare””; direcția strategică 05“Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi”.*

## III. Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	1
Capitole în monografii internaționale	3
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1.0	6
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	2
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	5
Participarea la foruri științifice	17
<i>Activitatea inovațională</i>	
Numărul de cereri prezentate	6
Numărul de hotărâri pozitive obținute	1
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	3

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

Au fost evidențiate mecanismele fenomenelor electrohidrodinamice (EHD): elaborat modelul transferului de căldură în tuburi termice EHD cu pulsații ale agentului în baza ipotezei descărcării electrice tip coronă; stabilită relația adimensională de similitudine dintre coeficientul schimbului de căldură și numărul electric Reynolds la condensare în sisteme eterogene. S-au determinat coeficienții transferului de căldură și generalizat rezultatele experimentale. La electrofiltrare s-a constatat roul ecranării câmpului exterior de către sarcina electrică a stratului depus și rezistența considerabilă a acestuia. A fost stabilită cinetica procesului de fierbere în sistemul suprafață de răcire – tub și electrod de tensiune înaltă – plan. Influența câmpului duce la formarea curgerilor microcirculare. A fost determinată structura curgerilor EHD în sistemul de electrozi „fir cu acoperire izolantă perforată (emiter) – două fire (colector)”. La electrofracționarea produselor lactate secundare s-au clarificat posibilitățile obținerii concentratelor proteice cu conținut mineral și proteic predeterminat cu izomerizarea simultană a lactozei în lactuloză. S-a determinat influența procesării materiei prime vegetale cu curent alternativ, impulsuri cu formă specială și bipolare de scurtă durată.

## V. Activitatea didactică

Numărul cursurilor ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	3
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	1
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

## VI. Activitatea managerială

Șef-laborator Metode Electrice de Dirijarea a Proceselor Termice IFA ASM, membru al Biroului Secției științe economice și exacte; redactor-șef al revistei „Electronnaia obrabotka

*materialov” (reeditată în SUA); Președinte al Consiliului specializat IFA; membru al juriului „Cel mai bun elev inovator”, membru al Colegiului de Redacție a Enciclopediei, revistei “Termotehnica”, București, membru al Comitetului de organizare a X Международной научной конференции “Современные проблемы электрофизики и электрогидродинамики жидкости”, “X International Conference on Modern Problems of Electrophysics and Electrohydrodynamics of Liquids”, 25–28 июня 2012, Санкт-Петербург, Россия, VII International Conference “Plasma Physics and Plasma Technology”, Minsk, Belarus, September 17–21, 2012, 6<sup>th</sup> International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics, Chisinau, Moldova, September 11–14, 2012, Conferința Fizicienilor din Moldova CFM-2012, Bălți, 22–23 octombrie 2012, membru al comisiei de experți CNAA.*

VII. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc.

VIII. *Alte activități*

*In conformitate cu graficul prevăzut au fost lansate șase ediții ale revistei „Electronnaia obrabotka materialov”, reeditată în SUA.*

**Semnătura**