

FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr.....					
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare					
TABEL NR. 1 ²					
DENUMIREA PROIECTULUI	Procese de comutare a magnetizării asistate energetic - efecte dinamice și termice			CATEGORIA DE PROIECT: Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente	
CONTRACT DE FINANȚARE	NR. 25 DATA 26.04.2013	DURATA CONTRACT	41 LUNI	ACRONIM PROGRAM	DYNAMIC
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	645833.33 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)		645833.33. LEI	
REZULTATELE CERCETĂRII APARȚIN	Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași ³			CONFORM ART. 65 DIN CONTRACTUL NR. 25/26.04.2013	

1) DENUMIRE REZULTAT ⁴	Articole științifice		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate ⁵ intermediare	
2.1 documentații, studii, lucrări	6	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - a fost analizat procesul de comutare în particule feromagnetice pseudo-monodomenice și a fost propus un model de tip Stoner-Wohlfarth generalizat care a fost acceptat spre publicare în revista Journal of Applied Physics. - a fost realizat un studiu teoretic al comutărilor de tip "all optical" ultrarapide asistate de pulsuri laser, folosind atât ecuația LLB ferimagnetică cât și un model atomistic bazat pe ecuația sLLG. Rezultatele au fost acceptat spre publicare în revista Applied Physics Letters. - un studiu experimental al influenței frecvenței cîmpului magnetic alternativ asupra susceptibilității transversale a fost acceptat spre publicare în revista IEEE Transaction on Magnetics
2.2 planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3 tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4 procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5 produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6 rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7 obiecte fizice / produse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8 brevet invenție / altele asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1 soluție/ model conceptual	<input type="checkbox"/>	
	3.2 model experimental/ funcțional	<input type="checkbox"/>	
	3.3 prototip	<input type="checkbox"/>	

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 114, 22391 (2013)

Generalized Stoner-Wohlfarth model accurately describing the switching processes in pseudo-single ferromagnetic particles

Dorin Cimposu,¹ Laurentiu Stoleriu, and Alexandru Stancu
Department of Physics, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Iasi 700506, Romania

APPLIED PHYSICS LETTERS 104, 222404 (2014)

Effect of damping on the laser induced ultrafast switching in rare earth-transition metal alloys

Eugen Oniciu, Laurentiu Stoleriu, Dorin Cimposu, and Alexandru Stancu¹
Faculty of Physics and CARPATH Centre, "Alexandru Ioan Cuza" University, 700506 Iasi, Romania

IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, VOL. 50, NO. 11, NOVEMBER 2014

Measurements on Real and Imaginary Parts of Transverse Susceptibility of Particulate System

Ioan Dumitru, Dorin Cimposu, and Alexandru Stancu
Faculty of Physics, Alexandru Ioan Cuza University, Iasi 700506, Romania

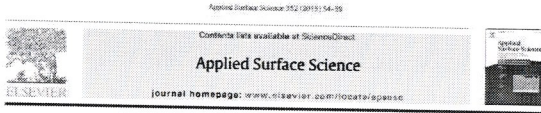
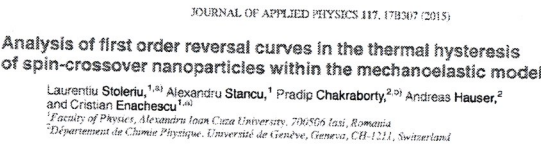
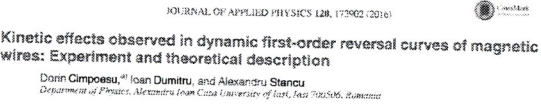
¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) din O.G. nr. 57/2002)

² se completează o singură dată, la 30 de zile de la data aprobării raportului de activitate al proiectului de cercetare-dezvoltare

³ se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului

⁴ se trece denumirea rezultatului cercetării (nu se trece denumirea proiectului)

⁵ se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

		<ul style="list-style-type: none"> - a fost realizat un studiu al dependenței de temperatură a proceselor histeretice în nanofire de tip miez-înveliș (core-shell), în procese de încălzire datorate efectului Joule, evoluția spațială și temporală a temperaturii fiind obținută într-un model bazat pe ecuația conducției termice dependentă de timp. Rezultatele au fost publicate în revista Applied Surface Science. - a fost realizat un studiu teoretic al tranzițiilor termice în sisteme de nanoparticule cu tranziție de spin cu o distribuție a mărimilor și interacțiunilor, rezultatele fiind publicate în revista Journal of Applied Physics. - a fost analizată posibilitatea de a extinde utilizarea diagramelor FORC la studiul proceselor dependente de rata de variație a câmpului magnetic aplicat, procese observate experimental în cazul firelor magnetice moi. A fost dezvoltat și implementat un model bazat pe ipoteza că procesele de magnetizare se datorează în principal mișcării unui perete interdomenic între domeniile magnetice centrale ale firului. Rezultatele au fost publicate în revista Journal of Applied Physics. 	 <p>Magnetic behavior of Joule-heated magnetic core-shell nanowires with positive magnetostrictive core material Ioan Dumitru¹, Iordana Astefanoaei, Dorin Cimposu, Alexandru Stancu <i>Faculty of Physics, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Boulevard Carol I 11, Iasi 700506, Romania</i></p>  <p>Analysis of first order reversal curves in the thermal hysteresis of spin-crossover nanoparticles within the mechanoelastic model Laurentiu Stoleriu,^{1,6)} Alexandru Stancu,¹ Pradipto Chakraborty,^{2,6)} Andreas Hauser,² and Cristian Enachescu^{1,6)} <i>¹Faculty of Physics, Alexandru Ioan Cuza University, 700506 Iasi, Romania</i> <i>²Département de Chimie Physique, Université de Genève, Genève, CH-1211, Switzerland</i></p>  <p>Kinetic effects observed in dynamic first-order reversal curves of magnetic wires: Experiment and theoretical description Dorin Cimposu,⁶⁾ Ioan Dumitru, and Alexandru Stancu <i>Department of Physics, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Iasi 700506, Romania</i></p>
4) DOMENIUL DE CERCETARE	3.4 instalație pilot sau echivalent <input type="checkbox"/> 3.5 altele <input type="checkbox"/> 4.1 tehnologiile societății informaționale <input type="checkbox"/> 4.2 energie <input type="checkbox"/> 4.3 mediu <input type="checkbox"/> 4.4 sănătate <input type="checkbox"/> 4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară <input type="checkbox"/> 4.6 biotehnologii <input type="checkbox"/> 4.7 materiale, procese și produse inovative <input type="checkbox"/>	6	7

⁶ se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final

⁷ se înserează poza rezultatului / produsului final

	4.8 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>	
	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>	
5) DOMENII DE APLICABILITATE⁸	72 : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/>		
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.2 produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3 tehnologie nouă	<input type="checkbox"/>	
	6.4 tehnologie modernizată	<input type="checkbox"/>	
	6.5 serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6 serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7 altele	<input checked="" type="checkbox"/>	

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	<input type="checkbox"/>	
cerere înregistrare brevet de invenție	<input type="checkbox"/>	nr. data
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	nr. data
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare marcă înregistrată	<input type="checkbox"/>	nr. data
mărci înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	nr. data
înregistrare copyright (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	<input type="checkbox"/>	nr. data
înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data

7)¹¹ VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII	
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE ¹²

TABEL NR. 2¹⁰

⁸ conform CAEN 2008, 2 cifre

⁹ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă noutatea)

¹⁰ se completează în termen de 10 zile de la data finalizării activităților de valorificare a rezultatului cercetării

¹¹ se actualizează pentru fiecare acțiune de valorificare a rezultatului cercetării

¹² se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(lor) intermediar(e)

NR CRT.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	5	6	7	8	9
1	NA		Publicații științifice, conferințe		NA	Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași		
2								
3								

Director de proiect,

Lector dr. Dorin Cimpoesu

¹³ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

¹⁴ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

¹⁵ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹⁶ valoarea rezultatelor cercetării este stabilită la prețul negociat între părți.

¹⁷ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁸ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹⁹ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr.....					
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare					
TABEL NR. 1 ²					
DENUMIREA PROIECTULUI	Procese de comutare a magnetizării asistate energetic - efecte dinamice și termice			CATEGORIA DE PROIECT: Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de tineri echipe de cercetare independente	
CONTRACT DE FINANȚARE	NR. 25 DATA 26.04.2013	DURATA CONTRACT	41 LUNI	ACRONIM PROGRAM	DYNAMIC
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	645833.33 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)		645833.33. LEI	
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași ³			CONFORM ART. 65 DIN CONTRACTUL NR. 25/26.04.2013	

1) DENUMIRE REZULTAT ⁴	Prezentări științifice		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate ⁵ intermediare	
2.1 documentații, studii, lucrări	23	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - a fost analizat procesul de comutare în particule feromagnetice pseudo-monodomenice și a fost propus un model de tip Stoner-Wohlfarth generalizat. - a fost realizat un studiu teoretic al comutărilor de tip "all optical" ultrarapide asistate de pulsuri laser, folosind atât ecuația LLB ferimagnetică cât și un model atomistic bazat pe ecuația sLLG. - A fost realizat un studiu experimental al influenței frecvenței cîmpului magnetic alternativ asupra susceptibilității transversale - a fost realizat un studiu al dependenței de temperatură a proceselor histeretice în nanofire de tip miez-înveliș (core-shell), în procese de încălzire datorate efectului Joule, evoluția spațială și temporală a temperaturii fiind obținută într-un model
2.2 planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3 tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4 procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5 produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6 rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7 obiecte fizice / produse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8 brevet invenție / altele asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1 soluție/ model conceptual	<input type="checkbox"/>	
	3.2 model experimental/ funcțional	<input type="checkbox"/>	
	3.3 prototip	<input type="checkbox"/>	

¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) din O.G. nr. 57/2002)

² se completează o singură dată, la 30 de zile de la data aprobării raportului de activitate al proiectului de cercetare-dezvoltare

³ se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului

⁴ se trece denumirea rezultatului cercetării (nu se trece denumirea proiectului)

⁵ se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

⁶ se inserează poza rezultatului / produsului final

			<p>dependentă de timp</p> <ul style="list-style-type: none"> - a fost realizat un studiu teoretic al tranzițiilor termice în sisteme de nanoparticule cu tranziție de spin cu o distribuție a mărimilor și interacțiunilor - au fost analizate procesele de comutare, curbele critice statice și respectiv dinamice pentru structuri de tip anti-ferromagnet sintetic (synthetic antiferromagnetic SAF). Conexiunea dintre curbele de absorbție de rezonanță și cele de comutare statică a fost evidențiat folosind un model bazat pe ecuația Landau-Lifshitz-Gilbert și pe un model ce ține cont de modurile necoerente de magnetizare. - a fost analizată posibilitatea de a extinde utilizarea diagramelor FORC la studiul proceselor dependente de rata de variație a câmpului magnetic aplicat, procese observate experimental în cazul firelor magnetice moi. A fost dezvoltat și implementat un model bazat pe ipoteza că procesele de magnetizare se datorează în principal mișcării unui perete interdomenic între domeniile magnetice centrale ale firului. 	
4) DOMENIUL DE CERCETARE	3.4 instalație pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>	7	
	3.5 altele	<input type="checkbox"/>		
	4.1 tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>		
	4.2 energie	<input type="checkbox"/>		
	4.3 mediu	<input type="checkbox"/>		
	4.4 sănătate	<input type="checkbox"/>		
	4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	<input type="checkbox"/>		
	4.6 biotehnologii	<input type="checkbox"/>		
	4.7 materiale, procese și produse inovative	<input type="checkbox"/>		
	4.8 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>		
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>			

⁷ se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final

5) DOMENII DE APLICABILITATE⁸		72; <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/>	
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.2 produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3 tehnologie nouă	<input type="checkbox"/>	
	6.4 tehnologie modernizată	<input type="checkbox"/>	
	6.5 serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6 serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7 altele	<input type="checkbox"/>	

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	<input type="checkbox"/>	
cerere înregistrare brevet de invenție	<input type="checkbox"/>	nr. data
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	nr. data
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare marcă înregistrată	<input type="checkbox"/>	nr. data
mărci înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	nr. data
înregistrare copyright (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	<input type="checkbox"/>	nr. data
înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data

7)¹¹ VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII	
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE ¹²

TABEL NR. 2¹⁰

⁶ se inserează poza rezultatului / produsului final

⁸ conform CAEN 2008, 2 cifre

⁹ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă noutatea)

¹⁰ se completează în termen de 10 zile de la data finalizării activităților de valorificare a rezultatului cercetării

¹¹ se actualizează pentru fiecare acțiune de valorificare a rezultatului cercetării

¹² se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(ilor) intermediar(e)

NR CRT.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	5	6	7	8	9
1	NA		Publicații științifice, conferințe		NA	Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași		
2								
3								

Director de proiect,

Lector dr. Dorin Cimpoesu

- ¹³ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;
- ¹⁴ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;
- ¹⁵ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;
- ¹⁶ valoarea rezultatelor cercetării este stabilită la prețul negociat între părți.
- ¹⁷ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)
- ¹⁸ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani
- ¹⁹ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.