

**REZULTATELE ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE – DEZVOLTARE
DESFĂȘURATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT CU TITLUL**

**„STUDII ȘI CERCETĂRI REFERITOARE LA REUTILIZAREA EXPLOZIVILOR
BRIZANȚI DE MARE ENERGIE DUPĂ EXPIRAREA DURATEI DE VIAȚĂ”**

AUTOR Lt.dr.ing. Elena-Andreea VOICU		ÎNDRUMĂTOR Col.(r).prof.univ.dr.ing. Octavian ORBAN			
DOMENIU DE DOCTORAT					
Data înmatriculării	01.10.2014	Data susținerii publice	22.09.2017	Data confirmării	04.12.2017
REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE					
DENUMIRE REZULTAT					
CATEGORIA REZULTATULUI	Rezultat final			DETALIERE CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL	
documentații, studii, lucrări	<input checked="" type="checkbox"/>				In cadrul studiului privind reutilizarea explozivilor brizanți de mare energie după expirarea duratei de viață, s-a realizat un cuplaj între un exploziv brizant și un flegmatizator (liant) nou pe plan național și internațional pe baza căruia s-au obținut amestecuri explozive brizante cu caracteristici diferite de performanță. Liantul utilizat este solubil la pH slab alcalin permițând recuperarea materialului energetic fără a-i modifica proprietățile fizice și chimice.
planuri, scheme	<input type="checkbox"/>				
tehnologii	<input checked="" type="checkbox"/>				
procedee, metode	<input checked="" type="checkbox"/>				
produse informatice	<input type="checkbox"/>				
rețete, formule	<input checked="" type="checkbox"/>				
obiecte fizice / produse	<input type="checkbox"/>				
brevet invenție / altele asemenea	<input type="checkbox"/>				
STADIUL DE DEZVOLTARE	soluție / model conceptual	<input type="checkbox"/>			
	model experimental / funcțional	<input type="checkbox"/>			
	prototip	<input type="checkbox"/>			
	instalație pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>			
	altele	<input type="checkbox"/>			
DOMENIUL DE CERCETARE	tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>			
	energie	<input type="checkbox"/>			
	mediu	<input checked="" type="checkbox"/>			
	sănătate	<input type="checkbox"/>			
	agricultură, securitatea și siguranța alimentară	<input type="checkbox"/>			
	biotehnologii	<input type="checkbox"/>			
	materiale, procese și produse inovative	<input checked="" type="checkbox"/>			
	spații și securitate	<input checked="" type="checkbox"/>			
CARACTERUL INOVATIV	cercetări socio – economice și umaniste	<input type="checkbox"/>			
	produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	DETALIERE CARACTER INOVATIV - Realizarea a nouă lianți polimerici, solubili la pH slab alcalin, destinați amestecurilor explozive;		
	produs modernizat	<input type="checkbox"/>			
	tehnologie nouă	<input type="checkbox"/>			
	serviciu nou	<input type="checkbox"/>			
	serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>			
Metodă de calcul	<input type="checkbox"/>				

		<ul style="list-style-type: none"> - Analiza tehnicilor de demilitarizare și propunerea de introducere a unei tehnologii noi pentru extragerea din muniții a încărcăturilor explozive; - Realizarea unui cuplaj între un exploziv brizant și un flegmatizator (liant) nou pe plan național și internațional pe baza căruia s-au obținut trei amestecuri explozive brizante (hexogen/liant 80/20; 90/10 și 95/5) cu caracteristici diferite de performanță; - Conceperea și realizarea unei tehnologii pentru producerea amestecului exploziv nou hexogen/liant 90/10; - Conceperea și realizarea unei tehnologii pentru extragerea explozivului de mare energie din amestecul cu liant polimeric 90/10;
--	--	---

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

cerere înregistrare brevet de invenție	Nr data.....
brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	Nr data.....
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	Nr data.....
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	Nr data.....

DOMENII DE APLICABILITATE

DETALIERE APLICABILITATE

În domeniul de interes al MAPN

Această nouă clasă de lianți polimerici destinați compozițiilor explozive brizante, păstrează caracteristicile fizice, chimice și mecanice a materialului energetic și permit înglobarea precum și recuperarea materialelor energetice fără a fi necesară utilizarea unor tehnologii costisitoare și periculoase. Astfel, costul procesului de demilitarizare scade semnificativ.

În alte domenii

- materialele energetice recuperate pot fi utilizate și în domeniul civil pentru boosteri, detonatori etc.
- materiale compozite reciclabile cu recuperarea materialului de umplură

DISEMINAREA REZULTATELOR CERCETĂRII REALIZATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT

DENUMIRE ARTICOL/REVISTĂ/CONFERINȚĂ

Articole publicate în reviste /Proceedings cotate ISI

Andreea-Elena VOICU, Traian ROTARIU, Mircea TEODORESCU, Teodora ZECHEU, Tudor-Viorel ȚIGĂNESCU, Octavian ORBAN – „*pH SENSITIVE POLYMERIC BINDERS FOR ENERGETIC MATERIALS*”, Revista de Materiale Plastice, vol.54, nr.1, pp. 103-110, martie 2017, ISSN: 0025-5289;

<p>Articole publicate în reviste /Proceedings cotate BDI</p>	<p>Andreea-Elena VOICU, Traian ROTARIU, Octavian ORBAN, Tudor-Viorel ȚIGĂNESCU, „<i>PETN BASED RECYCLABLE POLYMER BONDED EXPLOSIVE COMPOSITION</i>”, MTA Review – în curs de publicare în numărul din iunie 2017 în MTA Review</p> <p>Andreea-Elena VOICU, Traian ROTARIU, Octavian ORBAN, Tudor-Viorel ȚIGĂNESCU, „<i>METHYL METHACRYLATE BINDER FOR ENERGETIC COMPOSITIONS</i>”, MTA Review, vol. XXVI, nr.4, pp. 291-302, decembrie 2016, ISSN: 1843-3391</p>
<p>Articole susținute la conferințe internaționale</p>	<p>Elena-Andreea Voicu, Mircea Teodorescu, Traian Rotariu, Tudor-Viorel Tigănescu – „<i>SMART POLYMERIC BINDERS FOR ENERGETIC MATERIALS</i>”, Proceedings of the International Conference Greener and Safer Energetic and Ballistic Systems (GSEBS)”, București, mai 2015, ISSN 2457 – 1695</p> <p>Traian Rotariu, Tudor-Viorel Tigănescu, Bucur Florina, Elena-Andreea Voicu - <i>ADVENCES IN THE AREA OF GREENER MUNITIONS</i>, “Defence Technology Forum 2015 – International scientific Conference 2015”, “Vasil Levski” National Military University, Shumen, Bulgaria, October 2015, ISSN 2367-7902</p> <p>Elena-Andreea Voicu, Traian Rotariu, Tudor-Viorel Tigănescu – „<i>NEW ECO-FRIENDLY BINDER FOR EXPLOSIVE MATERIALS</i>” “Defence Technology Forum 2016 – International scientific Conference 2016”, “Vasil Levski” National Military University, Shumen, Bulgaria, October 2016, ISSN 2367-7902</p> <p>Andreea Voicu, Gabriela Toader, Mircea Teodorescu, Orban Octavian, Viorel Tigănescu, Traian Rotariu – „<i>ECO-FRIENDLY POLYMERIC BYNDERS FOR ENERGETIC FORMULATIONS</i>”, Proceedings of the International Conference „20th International Seminar – New Trends in Research of Energetic Materials”, Czech Republic, April 2017, ISBN 978 – 80-7395-976-0</p>
<p>Articole susținute la conferințe naționale</p>	

20.12.2017

E. Voicu