

FIȘĂ DE EVIDENȚĂ NR. _____
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI		SISTEME DE ALINIERE OPTICĂ PENTRU ZBORURILE SPAȚIALE ÎN		CATEGORIA DE PROIECT: CD	
CONTRACT DE FINANȚARE		FORMAȚIE ȘI DEORBITAREA REZIDUURILOR DIN SPAȚIU - OASYS			
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)		DURATA CONTRACT	3 ANI	ACRONIM PROGRAM	OASYS
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN		247.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	247.000 LEI	
		Consortiu proiect: IMT București, ISS - București, MAPN-ATMFI		CONFORM CR1514/10.12.2019	

TABEL NR. 1

1) DENUMIRE REZULTAT	MODEL DEMONSTRATOR SISTEM DE ALINIERE OPTICĂ PENTRU ZBORURILE SPAȚIALE ÎN FORMAȚIE ȘI DEORBITAREA REZIDUURILOR DIN SPAȚIU	Rezultat final	Rezultate intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)				
2.1. documentații, studii, lucrări		X		<p>Obiectivul general al proiectului a fost realizarea și testarea unui model demonstrator al unui sistem optic de aliniere pentru zbor în formă (OAS - FF) și sistem optic de aliniere pentru îndepărtare debris (OAS - DR).</p> <p>Obiectivele specifice ATMFI în cadrul proiectului au fost caracterizarea funcțională în condiții extreme a sistemului optic pentru zbor în formă (OAS - FF) și a sistemului optic de aliniere pentru îndepărtarea debris (OAS - DR).</p> <p>În acest sens a fost proiectat și realizat în ATMFI un lansator proiectile la viteze mari cu ajutorul căruia se pot testa materiale la impact cu proiectile cu viteze de ordinul miilor de m/s simultan cu asigurarea unor condiții extreme precum vacuum și temperaturi pozitive/negative.</p> <p>Echipamentul gazo-dinamic cu dublu etaj denumit în continuare „Tun cu dublu etaj”, reprezintă un ansamblu de sisteme și subsisteme ce reunește în principiu o treaptă de calibrul 14,5 mm (primul etaj)</p>
2.2. planuri, scheme		X		
2.3. tehnologii				
2.4. procedee, metode				
2.5. produse informatice				
2.6. rețete, formule				
2.7. obiecte fizice/produse		X		
2.8. brevet invenție/alte asemenea				
			3.1. soluție/model conceptual	
			3.2. model experimental/funcțional	X
			3.3. prototip	
			3.4. instalație pilot sau echivalent	
			3.5. altele	
			4.1. tehnologiile societății informaționale	
			4.2. energie	
			4.3. mediu	
			4.4. sănătate	
			4.5. agricultură, securitatea și siguranța alimentară	
			4.6. biotehnologii	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE				
4) DOMENIUL DE CERCETARE				

	<p>4.7 materiale, procese și produse inovative</p> <p>4.8 spațiu și securitate</p> <p>4.9 cercetări socio-economice și umaniste</p>		
<p>5) DOMENII DE APPLICABILITATE</p>	<p>Spațiu Apărare Protecție balistică</p>	<p>și o treaptă calibrul 5 mm (al doilea etaj), având ca scop obținerea de viteze de 3,5-6 km/s.</p> <p>Tunul cu dublu etaj utilizează încărcătura de azvârlire tip pulbere coloidală și heliu pentru a accelera proiectilele de mici dimensiuni la viteze mari în scopul simulării impactului deșeurilor orbitale asupra unor elemente ale platformelor spațiale.</p> <p>În vederea atingerii vitezelor anterior amintite, instalația este prevăzută cu opțiunea de vidare a camerei de tragere. Etanșarea se realizează prin utilizarea de garnituri sau o-ringuri de etanșare care sunt înlocuite după fiecare tragere. Înainte de tragere se realizează vidarea camerei de tragere (prin intermediul unei pompe de vacuum conectată la un sistem de conducte de presiune) a tunului cu dublu etaj. Prin intermediul unui robinet de presiune fixat pe feava de presiune (aceiași prin care se realizează vidarea primului etaj al tunului) se încarcă primul etaj cu heliu la presiunea de 20-100 de bari. Gazul este menținut în acest etaj de diafragma dintre cele două etaje ale sistemului și pistonul de compresie.</p> <p>Instalația poate fi conectată la două sisteme de achiziție date, la dispozitiv laser de măsurare a vitezei și respectiv la cameră ultrarapidă pentru filmarea și observarea zonei de impact. De asemenea, tunul poate fi conectat la o instalație de răcire cu azot lichid a țintei.</p>	
<p>6) CARACTERUL INOVATIV</p>	<p>6.1 produs nou</p> <p>6.2 produs modernizat</p> <p>6.3 tehnologie nouă</p> <p>6.4 tehnologie modernizată</p> <p>6.5 serviciu nou</p> <p>6.6 serviciu modernizat</p> <p>6.7 altele</p>	<p>X</p>	

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		X	
documentație tehnico-economică			
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
Cerere înregistrare marcă înregistrată			nr.....data
Mărci înregistrate (național, european, internațional)			nr.....data
Cerere înregistrare copyright			nr.....data
înregistrare copyright (național, european, internațional)			nr.....data
Cerere înregistrare rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.			nr.....data
înregistrare rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)			nr.....data

TABEL NR. 2

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII		8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE		SPECIFICAȚIE DE SISTEM PENTRU SRATP				
NR. CRT.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE	ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIAȚĂ	BENEFICIAR	IMPACT	PERSOANE AUTORIZATE
0	1	2	3	4	5	6	7	8

Responsabil proiect
Col.prof.univ.dr.ing.
Traian ROTARIU