

FISA DE EVIDENTA Nr 77/565-4345

a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI	Cercetari teoretice si experimentale privind reducerea zgomotului si emisiilor la turbomotoare prin utilizarea metamaterialelor acustice si a biocombustibililor, PN 18.10.01.05			CATEGORIA DE PROIECT Program Nucleu
CONTRACT DE FINANTARE	NR 7N/2018 DATA 2018-03-16	DURATA CONTRACT	10 LUNI	ACRONIM PROGRAM
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)		1163218 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	1163218 LEI
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)		1163218 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	1163218 LEI
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART NR 29 DIN CONTRACTUL NR 7N/2018 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT				
PARTENERI IN PROIECT				

1) DENUMIRE REZULTAT

Studii teoretice si validari experimentale ale unor solutii de reducere a zgomotului la turbomotoare, prin utilizarea metamaterialelor acustice

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea



Studiul a condus catre modelarea numerica si realizarea practica utilizand imprimarea 3D a doua modele experimentale bazate pe principiile metamaterialelor acustice. Acestea au permis validarea experimentală a rezultatelor prin utilizarea tubului de impedanta. Primul model a urmarit realizarea unui atenuator de zgomot foarte compact si cu o banda larga de atenuare bazat pe principiul gaurii negre acustice (ABH). Al doilea model a urmarit obtinerea unui coeficient de absorbtie foarte ridicat utilizand o structura extrem de subtire realizata cu microcanale in. Aceasta ar putea reprezenta o solutie foarte buna pentru realizarea unor noi tipuri de linere acustice utilizabile pentru viitoarele generatii de turbomotoare de aviatie cu grad mare de dilutie.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2 model experimental / functional	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3 prototip	<input type="checkbox"/>
3.4 instalatie pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>
3.5 altele	<input type="checkbox"/>

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatinale	<input type="checkbox"/>
4.2 energie	<input type="checkbox"/>
4.3 mediu	<input checked="" type="checkbox"/>

4.4 sanatate	<input type="checkbox"/>
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	<input type="checkbox"/>
4.6 biotehnologii	<input type="checkbox"/>
4.7 materiale, procese si produse inovative	<input checked="" type="checkbox"/>
4.8 spatiu si securitate	<input type="checkbox"/>
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	<input type="checkbox"/>

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	<input type="checkbox"/>
6.2 produs modernizat	<input type="checkbox"/>
6.3 tehnologie noua	<input checked="" type="checkbox"/>
6.4 tehnologie modernizata	<input type="checkbox"/>
6.5 serviciu nou	<input type="checkbox"/>
6.6 serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>
6.7 altele	<input checked="" type="checkbox"/>

Studiul realizat in cadrul proiectului are un pronuntat caracter inovativ pe plan mondial si in special pe plan national unde reprezinta primul studiu validat experimental pentru metamaterialele acustice. Rezultatele au aratat posibilitatea de a obtine atenuari exceptionale ale zgomotului utilizand structuri foarte subtiri si cu gabarit redus, lucru foarte cerut de industria aeronautica.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	<input type="checkbox"/>	
cerere inregistrare brevet de inventie	<input type="checkbox"/>	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
cerere inregistrare marca inregistrata	<input type="checkbox"/>	
marci inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
cerere inregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	
inregistrare copyright (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	<input type="checkbox"/>	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII

