

**Директору Математичког института САНУ  
Проф. др Зорану Огњановићу**

**Научном већу Математичког института САНУ**

**Руководиоцу пројекта ОИ 174001,  
Проф. др Катици (Стевановић) Хедрих**

**Предмет:**

**Стручни извештај о учешћу у научној конференцији Европског  
друштва за механику под називом:**

**Девета Европска Конференција Нелинеарне Динамике, Будимпешта  
2017, Мађарска, (9th European Nonlinear Dynamics Conference, 25-30  
June, 2017, Budapest, Hungary)**

Поштовани директоре, поштовани чланови Научног већа и поштована професорка Хедрих, у периоду **25 - 30** јуна 2017 учествовао сам у раду научне конференције Европског друштва за механику под називом: Девета Европска Конференција Нелинеарне Динамике, Будимпешта 2017, Мађарска, (9th European Nonlinear Dynamics Conference, 25-30 June, 2017, Budapest, Hungary). У раду ове конференције учествовао сам са два рада, од чега једна као постер презентација.

Такође сам учествовао сам и у дискусијама својим коментарима, предлозима и питањима, чиме сам допринео раду и оценама изложених радова.

Списак радова:

1. **Nonlinear Dynamics of a Functionally Graded Nonlocal Nanobeam in Thermal Environment by using Incremental Harmonic Balance and Melnikov Method**

Danilo Karličić and Milan Čajić

\*Mathematical Institute of the Serbian Academy of Science and Art, Kneza Mihaila 36,  
11001 Belgrade, Serbia

## 2. **Combined resonance of a nonlocal nanobeam on fractional Pasternak-type viscoelastic foundation**

Milan Cajić\*, Danilo Karličić\*, Mihailo Lazarević\*\*, Wen Chen\*\*\*

\*Mathematical institute of the SASA, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

\*\*Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

\*\*\*Institute of Soft Matter Mechanics, College of Mechanics and Materials  
Hohai University, Nanjing, China

Рад под називом **Nonlinear Dynamics of a Functionally Graded Nonlocal Nanobeam in Thermal Environment by using Incremental Harmonic Balance and Melnikov Method**, сам изложио у постер секцији. Након излагања рада, посебно бих истакао дискусију са уваженим професором George Haller (Chair in Nonlinear Dynamics, Institute for Mechanical Systems, ETH Zürich) око примене Мелникове функције у нелинеарној динамици структурних елемената.

Рад под називом **COMBINED THREE TO ONE SUB-HARMONIC RESONANCE OF NANOBEAM ON FRACTIONAL VISCO-PASTERNAK TYPE FOUNDATION**, изложио је колега Милан Цајић у секцији Fractional Derivatives:

Председавајући:

1. Проф. др Dana Copot  
Универзитет у Генту, Белгија
2. Проф. др Péter Bóda  
Универзитету за технологију и економију у Будимпешти,  
Мађарска

За учешће на овој конференцији сам подржан од пројекта "ОИ174001 Динамика хибридних система сложених структура, Механика материја" и руководиоца пројекта проф. др Катице (Стевановић) Хедрих, Математичког института САНУ и Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

На конференцији је учествовало око 400 истраживача из света, од чега значајан број истраживача са пројекта ОИ 174001. Научне области механике које су биле заступљене на конференцији су: моделирање и методе у нелинеарној динамици, примена фракционог рачуна на проблеме механике, квалитативна и квантитативна анализа нелинеарних динамичких система, наномеханика, биомеханика, стохастички системи, мултидисциплинарни проблеми, нелинеарни динамички феномени, проблеми управљања механичким системима, примена механике на више скала и у реалним инжењерским проблемима из разних области и др.

Конференција је била организована у 21 минисимпозијум:

- |     |                                                    |                                                |
|-----|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 1 Reduced-Order Modeling and System Identification | Reduced-order                                  |
| 2.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 2 Asymptotic Methods                               | Asymptotic M.                                  |
| 3.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 3 Computational Methods                            | Comput. M.                                     |
| 4.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 4 Experiments in Nonlinear Dynamics and Control    | Experiments                                    |
| 5.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 5 Slow-Fast Systems and Phenomena                  | Slow-fast Sys.                                 |
| 6.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 6 Fractional Derivatives                           | Fractional Deriv.                              |
| 7.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 7 Dynamics and Optimization of Multibody Systems   | Multibody                                      |
| 8.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 8 Nonlinear Phenomena in Mechanical                | Nonlin. Mech. & Struct. and Structural Systems |
| 9.  |                                                    | MS0                                            |
|     | 9 Nonlinear Dynamics in Engineering Systems        | Nonlin. Dyn. Eng. Sys.                         |
| 10. |                                                    | MS1                                            |
|     | 0 Non-Smooth Dynamics                              | Non-smooth Dyn.                                |
| 11. |                                                    | MS1                                            |
|     | 1 Systems with Time Delay                          | Time delay                                     |
| 12. |                                                    | MS1                                            |
|     | 2 Micro- and Nano-Electro-Mechanical Systems       | MEMS-NEMS                                      |
| 13. |                                                    | MS1                                            |
|     | 3 Nonlinear Dynamics in Biological Systems         | Nonlin. Dyn. in Biol.                          |
| 14. |                                                    | MS1                                            |
|     | 4 Nonlinear Dynamics for Engineering Design        | Nonlin. Dyn. Eng. Design                       |

15.	5 Energy Transfer and Harvesting in Nonlinear Systems Energy Transfer	MS1
16.	6 Random Dynamical Systems - Random Dyn. Sys. Recent Advances and New Directions	MS1
17.	7 Time-periodic systems Time-periodic Sys.	MS1
18.	8 Control and Synchronization in Nonlinear Systems Control	MS1
19.	9 Fluid-Structure Interaction Fluid-Structure	MS1
20.	0 Wave Propagation in Mechanical Systems Wave Propagation	MS2
21.	1 Traffic and Vehicle Dynamics Traffic&Vehicle,	MS2

Организациони одбор конференције ENOC 2017:

- Gábor Stéran (председавајући)
- Gábor Csernák (секретар)
- Péter Beda
- Gábor Domokos
- Zsolt Gáspár
- János Józsa
- György Károlyi
- Gyula Patkó
- Tamás Tél
- János Vad

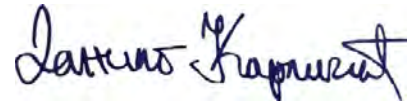
Радни део конференције је одржан на Универзитету за технологију и економију у Будимпешти, Мађарска. Конференција се одржава на три године.

Молим Научно веће Математичког института САНУ да прихвати Стручни извештај о учешћу у наведеном научној конференцији.

Датум, 05. 07. 2017. године

У Београду

С поштовањем,



Данило Карличић



 9<sup>TH</sup>  
EUROPEAN  
NONLINEAR  
DYNAMICS  
CONFERENCE

**25-30 June, 2017**  
**Budapest, Hungary**  
Department of Applied Mechanics  
Budapest University of Technology  
and Economics

**PROGRAMME**

[www.congressline.hu/enoc2017](http://www.congressline.hu/enoc2017)

