

У оквиру следећих прилога приложени су потврде и докази кандидаткиње Иване Николић, о:

1. Потврда о ангажовању на теми
2. Потврда о ангажовању кандидаткиње на раду у Акредитованој лабораторији
3. Цитираност
4. Сви докази/потврде којима се потврђује испуњеност квалитативних критеријума

1. Потврда о ангажовању на теми



ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ "ВИНЧА"
ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Адреса:
П.фах 522, 11001 Београд
Матични број: 07035250
ПИБ: 101877940

Телефон директор: (011) 3408-104
E-mail: office@vinca.rs

Ваш знак:

Наш знак: 014-50/2023-140 Београд-Винча, 24. 7. 2023.

Научном већу Института од националног значаја, Института за нуклеарне науке "Винча"

Потврда: учешће Иване Николић на Темы – "Развој, реализација и примена експерименталних метода за термофизичку карактеризацију нових материјала у широком температурном опсегу" - 1402203

Ивана Николић, дипл.инг. електротехнике из Института од националног значаја, Института за нуклеарне науке "Винча" је учесник теме под насловом "Развој, реализација и примена експерименталних метода за термофизичку карактеризацију нових материјала у широком температурном опсегу", у оквиру Програма Енергија и енергетска ефикасност и броја 1402203.

Именована је ангажована на Темы 1402203 12 истраживач месеци.

Ова потврда се издаје у сврху избора именоване у звање научни сарадник и не може се користити у друге сврхе.


Руководилац Темы

Др Ненад Милошевић, н. сав.

Директор ИНН "Винча"

Проф др Снежана Пајовић, н. сав.

2. Потврда о ангожовању кандидаткиње на раду у Акредитованој лабораторији

	ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ „ВИНЧА” Лабораторија за термотехнику и енергетику (ИТЕ)		Шифра документа: ML.F.3-5
	Издање: 2	Датум: 20.03.2023.	Страна 2 / 4

1. РУКОВОДСТВО *MANAGEMENT*

Бр.	Име и презиме <i>name</i>	Звање <i>education</i>	Радно место <i>position</i>	Радно искуство <i>work experience</i>
1.	Предраг Шкобаљ	Дипл.инж.маш., др <i>Mech.Eng., PhD</i>	руководилац ИТЕ <i>head of the ITE</i>	15
2.	Ненад Милошевић	Дипл.инж.ел., др <i>El.Eng., PhD</i>	руководилац МЛ и МЛТВ <i>head of the ML & MLTV</i>	28
3.	Ненад Степанић	Дипл.инж.ел., др <i>El.Eng., PhD</i>	заменик руководиоца МЛТВ и руководиоца за квалитет МЛ <i>deputy head of the MLTV & quality manager of the ML</i>	17
4.	Валентина Турађанин	Дипл.инж.маш., др <i>Mech.Eng., PhD</i>	заменик руководиоца МЛ и руководиоца МЛП <i>deputy head of the ML & head of the MLP</i>	35
5.	Биљана Вучићевић	Дипл.инж.маш., др <i>Mech.Eng., PhD</i>	заменик руководиоца МЛП и заменик руководиоца за квалитет МЛ <i>deputy head of the MLP & deputy quality manager of the ML</i>	28

2. ОБЛАСТ ТЕМПЕРАТУРА И ВЛАЖНОСТ (МЛТВ) *SCOPE TEMPERATURE AND HUMIDITY*

Бр.	Име и презиме <i>name</i>	Звање <i>education</i>	Радно место <i>position</i>	Радно искуство <i>work experience</i>
1.	Ненад Милошевић	Дипл.инж.ел., др <i>El.Eng., PhD</i>	овлашћени испитивач <i>authorized metrologist</i>	28
2.	Ненад Степанић	Дипл.инж.ел., др <i>El.Eng., PhD</i>	овлашћени испитивач <i>authorized metrologist</i>	17
3.	Ивана Николић	Дипл.инж.ел., мастер <i>El.Eng., master</i>	овлашћени испитивач <i>authorized metrologist</i>	15
4.	Душан Радивојевић	Инж.ел. <i>Eng. Electrician</i>	овлашћени испитивач <i>authorized metrologist</i>	15
5.	Вишеслав Живковић	Техничар <i>Technician</i>	овлашћени испитивач <i>authorized metrologist</i>	45

Написао: Руководилац квалитета МЛ

Одобрио: Руководилац МЛ

3. Цитираност

Испуњеност минималних квантитативних захтева за стицање звања **НАУЧНИ**

Прилог 6. Цитираност по евиденцији индексне база Scopus на дан 12.07.2023.

Цитираност радова др Иване Николић (извор: Scopus, Author ID: 5703886500)

Укупан број цитата: 7 Укупан број цитата без аутоцитата: 7

$h\text{-index} = 1$

Brought to you by KoBSON - Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku



Scopus

Search Sources SciVal Alerts Settings Profile

This author profile is generated by Scopus. Learn more

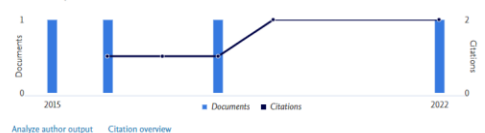
Nikolić, Ivana D.

Institut za Nuklearne Nauke Vinca, Belgrade, Serbia 5703886500 <https://orcid.org/0000-0001-5377-952X> View more

7 Citations by 7 documents 4 Documents 1 h-index View h-graph

Set alert Save to list Edit profile More

Document & citation trends



Most contributed Topics 2018–2022

Interlaboratory Comparisons; Certified Reference Material; Measurement Uncertainty
1 document

View all Topics

Analyze author output

About analyze author tool

< Back to author details page

Export Print Email

Nikolić, Ivana D.

Institut za Nuklearne Nauke Vinca, Belgrade, Serbia
Author ID: 5703886500

Analyze documents published between: 2015 to 2023

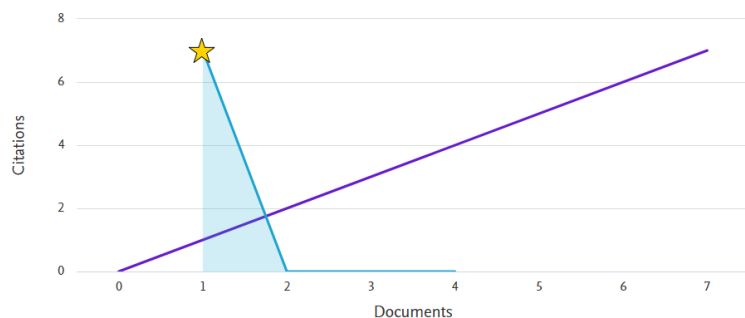
☐ Exclude self citations ☐ Exclude citations from books Update Graph

Documents Citations Title

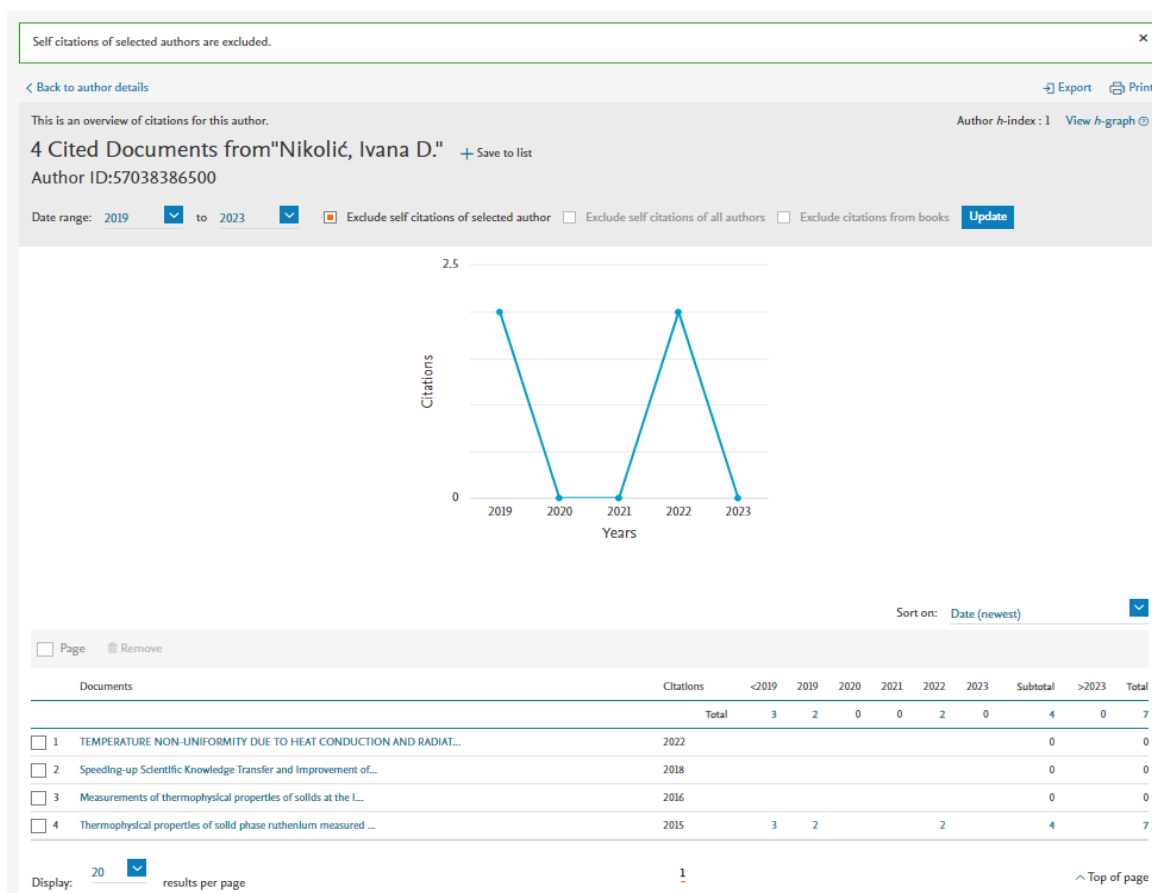
1	7	Thermophysical prop...
2	0	TEMPERATURE NON...
3	0	Speeding-up Scientifi...
4	0	Measurements of the...

This author's h -index

The h -index is based upon the number of documents and number of citations.



Citation overview



Радови у истакнутом међународном часопису (M22):

1. Nenad Milošević, **Ivana Nikolić**, Thermophysical properties of solid phase ruthenium measured by the pulse calorimetry technique over a wide temperature range, *International Journal of Materials Research*, doi: 10.3139/146.111192, 2015

Број хетероцитата: 7


1. Onufriev S.V., **Thermodynamic Properties of Ruthenium and Osmium**, High Temperature, Volume 60, Pages S164 - S173, December 2022, ISSN 0018151X, DOI 10.1134/S0018151X21040167
2. Milošević, Nenad D, **Application of the subsecond calorimetry technique with both contact and radiance temperature measurements: case study on solid phase tungsten at very high temperatures**, Journal of Thermal Analysis and Calorimetric, Open Access Volume 147, Issue 8, Pages 4935 – 4943, April 2022, ISSN 13886150, DOI 10.1007/s10973-021-10866-4
3. Zhou, Linan, Swearer, Dayne F., Robotjazi, Hossein, Alabastri, Alessandro, Christopher, Phillip, Carter, Emily A., Nordlander, Peter, Halas, Naomi J., Response to Comment on “**Quantifying hot carrier and thermal contributions in plasmonic photocatalysis**”, ScienceOpen Access Volume 364, Issue 64393 May 2019 Article number eaaw9545, ISSN 00368075, DOI 10.1126/science.aaw9545
4. Sivan, Yonatan, Baraban, Joshua, Un, Ieng Wai, Dubi, Yonatan, Comment on “Quantifying hot carrier and thermal contributions in plasmonic photocatalysis, ScienceOpen


AccessVolume 364, Issue 64393 May 2019 Article number eaaw9367, ISSN 00368075, DOI 10.1126/science.aaw9367


5. Savvatimskiy A.I., **Nonequilibrium Defects upon the Pulsed Heating of Solids**, Bulletin of the Russian Academy of Sciences: PhysicsVolume 82, Issue 4, Pages 359 – 362, 1 April 2018, ISSN 10628738, DOI 10.3103/S1062873818040172
6. Milošević, Nenad, Kaschnitz, Erhard, Pottlacher, Gernot, **Thermal diffusivity and conductivity of ruthenium in the temperature range 200 to 1670 K**, High Temperatures - High PressuresVolume 46, Issue 4-5, Pages 281 – 288, 2017, ISSN 00181544
7. Arblaster, John W., Selected electrical resistivity values for the platinum group of metals Part III: Ruthenium and osmium: **Improved values obtained for ruthenium and osmium**, Johnson Matthey Technology ReviewOpen AccessVolume 60, Issue 3, Pages 179 – 185, 2016, ISSN 20565135, DOI 10.1595/205651316X691618

Рад који није у саставу претходног профила због промене презимена (извор Scooler):

2. N.D. Milošević, I.D. Aleksić, Thermophysical properties of solid phase Ti-6Al-4V alloy in a wide temperature range, *International Journal of Materials Research*, <https://doi.org/10.3139/146.110678>, Vol. 103, No. 6, p. 707-714, 2012.

 Google Scholar

Thermophysical properties of solid phase Ti-6Al-4V alloy over a wide tempera 

 Articles

Any time

Since 2023

Since 2022

Since 2019

Custom range...

Sort by relevance

Sort by date

Any type

Review articles

☐ include patents

☒ include citations

Thermophysical properties of solid phase Ti-6Al-4V alloy over a wide temperature range

[N Milošević, I Aleksić](#) - International journal of materials research, 2012 - degruyter.com

This paper presents experimental results on thermophysical properties of the most commonly used titanium alloy, Ti-6Al-4V, in its solid phase. The subsecond pulse calorimetry has been applied for measuring heat capacity, specific electrical resistivity, and hemispherical total and normal spectral emissivity, and the laser flash method for measuring thermal diffusivity. Specific heat capacity and specific electrical resistivity were measured from 250 to 1700 K, thermal diffusivity from 190 to 1530 K, hemispherical total emissivity ...

[☆ Save](#) [🔗 Cite](#) [Cited by 37](#) [Related articles](#) [All 6 versions](#)

Showing the best result for this search. [See all results](#)

Dimensions Save / Export Support Register Log in

Publication - Article


Thermophysical properties of solid phase Ti-6Al-4V alloy over a wide temperature range

International Journal of Materials Research (formerly Zeitschrift fuer Metallkunde), 103(6), 707-714 - June 2012
<https://doi.org/10.3139/146.110678>

Authors
 Nenad Milošević - University of Belgrade
 Corresponding Author
 Ivana Aleksić - University of Belgrade

Abstract
 Abstract This paper presents experimental results on thermophysical properties of the most commonly used titanium alloy, Ti-6Al-4V, in its solid phase. The subsecond pulse calorimetry has been applied for measuring heat capacity, specific electrical resistivity, and hemispherical total and normal spectral emissivity, and the laser flash method for measuring thermal diffusivity. Specific heat capacity and specific electrical resistivity were measured from 250 to 1700 K, thermal diffusivity from 190 to 1530 K, hemispherical total emissivity from 780 to 1670 K, and normal spectral emissivity at 900 nm from 1200 to 1730 K. Thermal conductivity and Lorentz function were computed from experimental data in the range from about 190 to 1530 K. For necessary corrections literature data on thermal linear expansion were used. The results obtained are compared with available literature values.

Publication metrics [About](#)

Dimensions Badge  24 Total citations
 7 Recent citations
 n/a Field Citation Ratio
 n/a Relative Citation Ratio

Open Access status
 Closed

Document history
 2013-06-11 Published online
 2012-06-01 Published print

Research categories
 Fields of Research (ANZSRC 2020)
 40 Engineering

Publication IDs
 DOI: [10.3139/146.110678](https://doi.org/10.3139/146.110678)

Publication references - 8 [Show all](#)

Sorted by: Date

Thermophysical Properties of Solid Phase Zirconium at High Temperatures
 N. D. Milošević, K. D. Maglić
 2006, International Journal of Thermophysics - Article
 Citations 16 Add to Library

Thermophysical Properties of Solid and Liquid Ti-6Al-4V (TA6V) Alloy
 M. Boivineau, C. Cagran, D. Doytler, V. Eyraud, M. -H. Nadal, B. Wlithan, G. Pottlacher
 2006, International Journal of Thermophysics - Article
 Citations 244 Abstracts 3 Add to Library

Thermophysical Properties of Solid Phase Hafnium at High Temperatures
 N. D. Milošević, K. D. Maglić
 2006, International Journal of Thermophysics - Article

...pdf

Број хетероцитата: 24

- Determining the laser absorptivity of Ti-6Al-4V during laser powder bed fusion by calibrated melt pool simulation**, Optics & Laser Technology, 162, 109247 - July 2023, <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2023.109247>, Authors Peter S. Cook - CSIRO Manufacturing Corresponding Author, David J. Ritchie - CSIRO Manufacturing
- Constitutive equations for thermo-elasto-plastic metallic materials undergoing large temperature variations**, Mechanics of Materials, 181, 104637 - June 2023, <https://doi.org/10.1016/j.mechmat.2023.104637>, Authors: Charles Mareau - Arts et Metiers Institute of Technology
- Adiabatic self-heating determination for Ti6Al4V at different temperatures**, International Journal of Heat and Mass Transfer, 204, 123747 - May 2023, <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2022.123747>, Authors A. Sela - Mondragon University Corresponding Author, G. Ortiz-de-Zarate - Mondragon University, D. Soler - Mondragon University, G. Germain - Arts et Métiers Campus d'Angers, LAMPA EA1427, 2 bd du Ronceray, Angers 49000, France, L. Gallegos - Arts et Métiers Campus d'Angers, LAMPA EA1427, 2 bd du Ronceray, Angers 49000, France, P.J. Arrazola - Mondragon University
- Surrogate models for the magnitude of convection in droplets levitated through EML, ADL, and ESL methods**, arXiv, arXiv:2303.09749 - March 2023, <https://doi.org/10.48550/arxiv.2303.09749> <https://arxiv.org/abs/arXiv:2303.09749>, Authors Takuro Usui, Suguru Shiratori, Kohei Tanimoto, Shumpei Ozawa, Takehiko Ishikawa, Shinsuke Suzuki, Hideaki Nagano, Kenjiro Shimano
- An Investigation into the Optimization of the Selective Laser Melting Process Parameters for Ti6Al4V Through Numerical Modelling**, JOM, 75(3), 806-815 - December 2022, <https://doi.org/10.1007/s11837-022-05608-2>, Authors Thinus Van Rhijn - Central University of Technology, Corresponding Author, Willie Du Preez - Central University of Technology, Maina Maringa - Central University of Technology, Dean Kouprianoff - Central University of Technology

6. **Hexagonal close-packed (hcp) alloys under dynamic impacts**, *Journal of Applied Physics*, 131(16), 165902 - April 2022, <https://doi.org/10.1063/5.0085338>, Authors V. V. Skripnyak - National Research Tomsk State University, V. A. Skripnyak - National Research Tomsk State University, Corresponding Author
7. **Thermophysical Properties of Titanium Alloys**, In: Hans-Jörg Fecht, Markus Mohr (Eds.), *Metallurgy in Space, The Minerals, Metals & Materials Series*, 357-375 - April 2022, https://doi.org/10.1007/978-3-030-89784-0_16, Authors Markus Mohr - University of Ulm Corresponding Author, Rainer Wunderlich - University of Ulm, Hans-Jörg Fecht - University of Ulm
8. **Spatiotemporal Evolution of Stress Field during Direct Laser Deposition of Multilayer Thin Wall of Ti-6Al-4V**, *Materials*, 15(1), 263 - December 2021, <https://doi.org/10.3390/ma15010263>, Authors: Sergei Ivanov - State Marine Technical University of St. Petersburg Corresponding Author, Antoni Artinov - Federal Institute For Materials Research and Testing, Evgenii Zemlyakov - State Marine Technical University of St. Petersburg, Ivan Karpov - Kurchatov Institute; National Research Center “Kurchatov Institute”, Akademika Kurchatova 1, 123182 Moscow, Russia;, idkarpov@ya.ru, (I.K.);, rylovsergey25@gmail.com, (S.R.);, vtem9@mail.ru, (V.E.), Sergei Rylov - Kurchatov Institute; National Research Center “Kurchatov Institute”, Akademika Kurchatova 1, 123182 Moscow, Russia;, idkarpov@ya.ru, (I.K.);, rylovsergey25@gmail.com, (S.R.);, vtem9@mail.ru, (V.E.), Vaycheslav Em - Kurchatov Institute; National Research Center “Kurchatov Institute”, Akademika Kurchatova 1, 123182 Moscow, Russia;, idkarpov@ya.ru, (I.K.);, rylovsergey25@gmail.com, (S.R.);, vtem9@mail.ru, (V.E.)
9. **Effect of oxidation on spectral and integrated emissivity of Ti-6Al-4V alloy at high temperatures**, *Journal of Alloys and Compounds*, 889, 161545 - December 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161545>, Authors A. El Bakali - Institut Clément Ader Corresponding Author, R. Gilblas - Institut Clément Ader, T. Pottier - Institut Clément Ader, A. Lieurey - Institut Clément Ader, Y. Le Maout - Institut Clément Ader
10. **Cooling rate dependence of the properties for Ti10Al14V4 alloy investigated by ab initio molecular dynamics**, *Journal of Molecular Liquids*, 343, 117604 - December 2021, <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.117604>, Authors: Jia Song - Shanghai Research Institute of Materials, Luyu Wang - Zhejiang Gongshang University, Ding Fan - Shanghai Research Institute of Materials, Liang Zhang - Shanghai Research Institute of Materials, Corresponding Author Wenheng Wu - Shanghai Research Institute of Materials, Zhibin Gao - Xi'an Jiaotong University Corresponding Author
11. **Inverse Identification of the Ductile Failure Law for Ti6Al4V Based on Orthogonal Cutting Experimental Outcomes**, *Metals*, 11(8), 1154 - July 2021, <https://doi.org/10.3390/met11081154>, Authors: Andrés Sela - Mondragon University Corresponding Author, Daniel Soler - Mondragon University, Gorka Ortiz-de-Zarate - Mondragon University, Guénaél Germain - Laboratoire Arts et Métiers ParisTech d'Angers, 2 Bd du Ronceray, CEDEX 1, Arts et Métiers ParisTech (ENSAM), 49035 Angers, France;, guenael.germain@ensam.eu, François Ducobu - University of Mons, Pedro J. Arrazola - Mondragon University
12. **Parametric Analysis of Laser Beam Percussion Drilling for Thin Titanium Alloy Sheet Using Yb: Yag Fiber Laser**, *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 20(02), 317-340 - March 2021, <https://doi.org/10.1142/s0219686721500153>, Authors: Mohit Singh - Hindustan Aeronautics Limited (India), Sanjay Mishra - Madan Mohan Malaviya University of Technology, Corresponding Author, Vinod Yadava - National Institute of Technology Hamirpur, J. Ramkumar - Indian Institute of echnology Kanpur

13. **Experimental determination of the cooling performance of liquid nitrogen for machining conditions**, International Journal of Heat and Mass Transfer, 164, 120588 - January 2021, <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2020.120588>, Authors: Philipp Golda - Karlsruhe Institute of Technology Corresponding Author, Robert Schießl - Karlsruhe Institute of Technology, Benedict Stampfer - Karlsruhe Institute of Technology, Volker Schulze - Karlsruhe Institute of Technology, Ulrich Maas - Karlsruhe Institute of Technology
14. **Behavior of TA6V Alloy at High Temperature in Air Plasma Conditions: Part 2—Thermal Diffusivity and Emissivity**, Journal of Materials Engineering and Performance, 29(7), 4606-4616 - July 2020, <https://doi.org/10.1007/s11665-020-04985-6>, Authors M. Balat-Pichelin - PROMES-CNRS Laboratory, 7 rue du four solaire, 66120, Font-Romeu Odeillo, France, Corresponding Author, J. Annaloro - Centre National d'Études Spatiales, L. Barka - PROMES-CNRS Laboratory, 7 rue du four solaire, 66120, Font-Romeu Odeillo, France, J. L. Sans - PROMES-CNRS Laboratory, 7 rue du four solaire, 66120, Font-Romeu Odeillo, France
15. **A Lagrangian meshfree mesoscale simulation of powder bed fusion additive manufacturing of metals**, International Journal for Numerical Methods in Engineering, 122(2), 483-514 - October 2020, <https://doi.org/10.1002/nme.6546>, Authors Zongyue Fan - Case Western Reserve University, Hao Wang - Case Western Reserve University, Zhida Huang - Case Western Reserve University, Huming Liao - Beihang University, Jiang Fan - Beihang University, Jian Lu - Guangdong Institute of Aeronautics and Astronautics Equipment and Technology, Zhuhai, China, Chong Liu - Guangdong Institute of Aeronautics and Astronautics Equipment and Technology, Zhuhai, China, Bo Li - Case Western Reserve University, Corresponding Author
16. **First-principles molecular dynamics studying the solidification of Ti-6Al-4V alloy**, Journal of Molecular Liquids, 315, 113606 - October 2020, <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2020.113606>, Authors Jia Song - Shanghai Research Institute of Materials, Luyu Wang - Institute of Fiber-Based New Energy Materials, The Key Laboratory of Advanced Textile Materials and Manufacturing Technology of Ministry of Education, College of Materials and Textiles, Zhengjia Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China, Liang Zhang - Shanghai Research Institute of Materials, Corresponding Author, Wenheng Wu - Shanghai Research Institute of Materials, Zhibin Gao - National University of Singapore Corresponding Author
17. **Development of a dual infrared and visible near-infrared measurement system for the observation of adiabatic shear bands**, Review of Scientific Instruments, 90(12), 124902 - December 2019, <https://doi.org/10.1063/1.5112374>, Authors R. Pawelko - University Paris Nanterre, Corresponding Author, V. Pina - University Paris Nanterre, P. Hervé - University Paris Nanterre
18. **Energy Coupling Mechanisms and Scaling Behavior Associated with Laser Powder Bed Fusion Additive Manufacturing**, Advanced Engineering Materials, 21(7), 1900185 - May 2019, <https://doi.org/10.1002/adem.201900185>, Authors Jianchao Ye - Lawrence Livermore National Laboratory, Saad A. Khairallah - Lawrence Livermore National Laboratory, Alexander M. Rubenchik - Lawrence Livermore National Laboratory, Michael F. Crumb - Lawrence Livermore National Laboratory, Gabe Guss - Lawrence Livermore National Laboratory, Jim Belak - Lawrence Livermore National Laboratory, Manyalibo J. Matthews - Lawrence Livermore National Laboratory Corresponding Author
19. **Thermomechanically coupled numerical simulation of cryogenic orthogonal cutting**, Procedia CIRP, 82, 438-443 - 2019, <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.04.036>, Authors Benedict Stampfer - Karlsruhe Institute of Technology, Philipp Golda - Karlsruhe Institute of Technology, Frederik Zanger - Karlsruhe Institute of Technology, Robert Schießl

- Karlsruhe Institute of Technology, Ulrich Maas - Karlsruhe Institute of Technology, Volker Schulze - Karlsruhe Institute of Technology

20. **Measurement of Ti-6Al-4V alloy ignition temperature by reflectivity detection, Review of Scientific Instruments**, 89(4), 044902 - April 2018, <https://doi.org/10.1063/1.5019241>, Authors C Wang - University of Electronic Science and Technology of China, J Hu - University of Electronic Science and Technology of China, F Wang - University of Electronic Science and Technology of China, J Jiang - University of Electronic Science and Technology of China, Z Z Zhang - University of Electronic Science and Technology of China, Y Yang - University of Electronic Science and Technology of China, J X Ding - University of Electronic Science and Technology of China, H C Jiang - University of Electronic Science and Technology of China, Y M Wang - Shanghai Institute of Technical Physics, H Y Wei - Tsinghua University

21. **In situ investigation of phase transformations in Ti-6Al-4V under additive manufacturing conditions combining laser melting and high-speed micro-X-ray diffraction**, Scientific Reports, 7(1), 16358 - November 2017, <https://doi.org/10.1038/s41598-017-16760-0>, Authors C. Kenel - Northwestern University; Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, D. Grolimund - Paul Scherrer Institute, X. Li - Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, E. Panepucci - Paul Scherrer Institute, V. A. Samson - Paul Scherrer Institute, D. Ferreira Sanchez - Paul Scherrer Institute, F. Marone - Paul Scherrer Institute, C. Leinenbach - Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology Corresponding Author

22. **Precise Measurements of Thermophysical Properties of Liquid Ti-6Al-4V (Ti64) Alloy On Board the International Space Station**, Advanced Engineering Materials, 22(7), 2000169 - April 2020, <https://doi.org/10.1002/adem.202000169>, Authors Markus Mohr - University of Ulm Corresponding Author, Rainer Wunderlich - Metallurgy Europe gGmbH, Magirus-Deutz-Straße 12, 89077, Ulm, Germany, Rada Novakovic - National Research Council, Enrica Ricci - National Research Council, Hans-Jörg Fecht - University of Ulm

23. **Study of Ti-6Al-4V alloy spectral emissivity characteristics during thermal oxidation process** International Journal of Heat and Mass Transfer, 101, 699-706 - October 2016, <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2016.05.069>, Authors Longfei Li - Henan Normal University, Kun Yu - Henan Normal University, Corresponding Author, Kaihua Zhang - Henan Normal University, Yufang Liu - Henan Normal University Corresponding Author

24. **Thermophysical properties of solid phase palladium over a wide temperature range** International Journal of Materials Research (formerly Zeitschrift fuer Metallkunde), 104(5), 462-470 - May 2013, <https://doi.org/10.3139/146.110889>, Authors Nenad Milošević - University of Belgrade, Corresponding Author, Marijana Babić - University of Belgrade

3. **M33**: N.D. Milošević, N.M. Stepanić, M.M. Babić, **I.D. Nikolić**, Measurements of thermophysical properties of solids at the Institute VINČA, *THERMOPHYSICS 2016: 21st International Meeting, AIP Conference Proceedings*, Vol. 1752, pp. 030002-1 — 030002-16, DOI: 10.1063/1.4955230

M33 (*AIP Conference Proceedings*, **2 citata**)

Google Scholar

Measurements of thermophysical properties of solids at the Institute VINČA J

Articles

Any time

Since 2023

Since 2022

Since 2019

Custom range...

Sort by relevance

Sort by date

Any type

Review articles

☐ include patents

☒ include citations

Measurements of thermophysical properties of solids at the Institute VINČA

N Milošević, N Stepanić, M Terzić... - AIP Conference ..., 2016 - pubs.aip.org

This paper presents the Metrological Laboratory for Thermophysical Quantities (MLTV) and its actual measurement possibilities. The MLTV is located in the Department of Thermal Engineering and Energy of the Institute of Nuclear Sciences VINČA in Serbia. It was founded in 1963, accredited by the National Accreditation Body in 2007 and became the national designated laboratory for thermophysical quantities and received the status of a EURAMET Associate Member in 2015. Today, the laboratory develops, maintains and disseminates ...

☆ Save Cite Cited by 3 Related articles All 7 versions

Showing the best result for this search. [See all results](#)

Број хетероцитата: 2 (Извор Scholar)

1. Određivanje toplotne provodnosti slabo provodnih čvrstih materijala metodom jednostrane zaštićene tople ploče, M Terzić - Универзитет у Београду, 2019 - nardus.mpn.gov.rs
2. Унапређење поступка заштићене топле плоче за одређивање топлотне проводности термоизолационих материјала, N Stepanić - Универзитет у Београду, 2018 - vinar.vin.bg.ac.rs

4. Сви докази/потврде којима се потврђује испуњеност квалитативних критеријума

- 1) Копије објављених радова на међународним и домаћим конференцијама.
- 2) Копија техничког решења
- 3) Сертификат о учешћу на конгресу Метролога 2022.
- 4) Сертификат о освојеној награди са најбољи рад на конгресу Метролога 2022.



Društvo za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku
Society for Electronics, Telecommunications, Computers, Automatic Control and Nuclear Engineering
11000 BEOGRAD • Kneza Miloša 90V • Tel. 911 32 33 957 • E-mail: etran@eunet.rs • http://etran.eff.rs

Uredništvo
Odbori ETRAN-a
Zbornik radova
Indeks autora
Nagrađeni

2012

Elektronski zbornik radova 56. konferencije ETRAN

Zlatibor, 11 – 14. juna 2012.

ISBN 978-86-80509-67-9

SEKCIJA ZA NOVE MATERIJALE – NM

NM1.1

[EKSPERIMENTALNO ODREĐIVANJE TOPLOTNE DIFUZIVNOSTI LEGURE Ti-6Al-4V U OPSEGU OD 190 DO 1530 K PRIMENOM LASERSKE IMPULSNE METODE](#)

Ivana Nikolić, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Beograd
Nenad Milošević, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Beograd

NM1.2

[MIKROSTRUKTURNA I DIELEKTRIČNA SVOJSTVA DONOR-AKCEPTOR \(NB/MN\) KODOPIRANE BaTiO₃ KERAMIKE](#)

Vesna Paunović, Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet
Vojislav Mitić, Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet
Ljiljana Živković, Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet
Tatjana Pešić-Brđanin, Elektrotehnički fakultet, Banja Luka

NM1.3

[TEMPERATURNJA ZAVISNOST EMISIJE GADOLINIJUM-VANADATA DOPIRANOG SAMARIJUMOM](#)

Željka Antić, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu, Srbija
Marko G. Nikolić, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu, Srbija
Dragana J. Jovanović, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu, Srbija
Vesna Dorđević, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu, Srbija
Radenka M. Kršmanović, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu, Srbija
Miroslav D. Dramićanin, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu, Srbija

NM1.4

[MEHANIČKA I MAGNETNA SVOJSTVA TERMIČKI TRETIRANE AMORFNE MASIVNE METALNE LEGURE Fe_{65.5}Cr₄Mo₄Ga₄P_{1.5}C_{5.5}](#)

Bratislav Čukić, Tehnički fakultet Čačak, Univerzitet u Kragujevcu
Borivoje Nedeljković, Tehnički fakultet Čačak, Univerzitet u Kragujevcu
Nebojša Mitrović, Tehnički fakultet Čačak, Univerzitet u Kragujevcu
Stefan Roth, IFW Dresden, Germany
Mihai Stoica, IFW Dresden, Germany

NM1.5

[ELEKTROFIZIČKA SVOJSTVA MIKROLEGIRANE ALUMO-SILIKATNE KERAMIKE KAO AKTIVNOG DIELEKTRIKA](#)

Jelena Purenović, Tehnički fakultet Čačak, Univerzitet u Kragujevcu
Marjan Randelović, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Nišu
Branko Matović, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Beograd
Milovan Purenović, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Nišu
Nagrađeni rad mladog autora

NM1.6

[UTICAJ TANKIH SLOJEVA HIDROKSIDA GVOŽĐA I MAGNEZIJUMA NA STRUKTURNU MODIFIKACIJU KOMPOZITA NA BAZI ALUMO-SILIKATNE MATRICE](#)

Marjan Randelović, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Nišu
Jelena Purenović, Tehnički fakultet Čačak, Univerzitet u Kragujevcu
Branko Matović, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Beograd

Aleksandra Zarubica, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Nišu
Milovan Purenović, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Nišu

EKSPERIMENTALNO ODREĐIVANJE TOPLOTNE DIFUZIVNOSTI LEGURE Ti-6Al-4V U OPSEGU OD 190 DO 1530 K PRIMENOM LASERSKE IMPULSNE METODE

Ivana Nikolić *Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Beograd, ivanaal@vinca.rs*
Nenad Milošević, *Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Beograd, nenadm@vinca.rs*

Sadržaj – Ovaj rad prikazuje eksperimentalne rezultate toplotne difuzivnosti najčešće korišćene legure titanijuma, Ti-6Al-4V, u čvrstom stanju, dobijene primenom standardne tehnike za određivanje ove termofizičke osobine, lasersko impulsne metode. Merenja su vršena u širokom temperaturnom opsegu od 190 do 1530 K. Dobijeni eksperimentalni rezultati pokazuju očekivanu zavisnost termofizičkih osobina od temperature. Svi rezultati su poređeni sa dostupnim literaturnim podacima toplotne difuzivnosti legure Ti-6Al-4V dobijih eksperimentalnim putem.

1. UVOD

Legure titanijuma se mogu podeliti u tri grupe: tzv. α legure koje sadrže neutralne elemente i/ili α stabilizatore, kao što su Al ili O, zatim $\alpha+\beta$ legure koje sadrže α i β stabilizatore i najzad β legure koje su metastabilne i koje se sastoje od β stabilizatora, kao što su Mo i V.

Legura Ti-6Al-4V je $\alpha+\beta$ legura, sastavljena od 6% aluminijuma i 4% vanadijuma. Aluminijum stabilizuje α fazu, tako što podiže temperaturu β prelaza i na taj način smanjuje gustinu legure. Vanadijum je β stabilizator i obezbeđuje veću rastegljivost β faze za vreme izlaganja legure toplotom. Ti-6Al-4V je legura visokog stepena čvrstine, male gustine i jako velike otpornosti na koroziju, pa se stoga postavlja kao svetski standard za korišćenje u avijaciji. Ova legura trenutno i spontano zauzima stabilnu formu ako se izlaže kiseoniku u vazduhu ili u vodi. Ovakva svojstva se prepisuju odličnoj otpornosti na koroziju u različitim sredinama, koje uključuju sve vodene rastvore, kao i morsku vodu. Sa gustinom od 4.0 do 4.2 g/cm³ koja je niža od gustine čistog titanijuma, ova legura se lakše kuje i zavaruje od bazičnog metala. Najoptimalnija temperatura za njeno korišćenje je oko 350°C

Ti-6Al-4V se izuzetno često koristi u industriji, više od 50% u odnosu na sve legure titanijuma, [1]. U vazduhoplovnoj industriji se, na primer, koristi za pravljenje nosača i pričvršćivača koji zahtevaju visoku čvrstinu i lakoću. Jedinstven način kovanja i velikih snaga na umerenim temperaturama doprineli su da se ova legura koristi kao sastavni deo kompresorskih lopatica i diskova gasno-turbinskih motora i lopatica ventilatora najnovijih motora aviona. Osim avio industrije, Ti-6Al-4V se koristi kod parnih turbina, gasnih kompresora, opruga koje su otporne na koroziju, procesima traženja i vađenja nafte i mineralnih istraživanja. Isto tako, sve više raste upotreba ove legure kao implanta različitih materijala. Njegova odlična biokompatibilnost u telesnim tečnostima čine je idealnom za zamenju kukova, zglobova kolena, kao i za druge hiruške intervencije.

Zbog raznovrsne primene ove legure, poslednjih nekoliko decenija se intenzivno vrše ispitivanja njenih termofizičkih svojstava, ali se podaci na nekim specifičnim

temperaturnim opsezima i dalje ne mogu naći u literaturi, ili oni koji postoje su u međusobnoj nesaglasnosti. Naročito je zanimljiva zavisnost njenih termofizičkih osobina u oblasti faznih prelaza, tj. promene $\alpha+\beta$ u β fazu, što se može ustanoviti u promenama vrednosti merenih veličina kao što toplotna difuzivnost. Toplotna difuzivnost je termofizička osobina koja određuje brzinu prenosa topline kroz materijal u nestacionarnom režimu i nosi veoma značajnu informaciju kod primena ove legure u specifičnim uslovima brzog prenosa topline.

U ovom radu je za dobijanje vrednosti toplotne difuzivnosti Ti-6Al-4V korišćena laserska impulsna metoda, kao standardna eksperimentalna tehnika za određivanje ove termofizičke veličine [2, 3].

2. OPIS APARATURE I EKSPERIMENTA

Impuls zračenja/laserski snop osvetljuje i apsorbuje se na površinskom sloju tankog cilindričnog i homogenog uzorka, a iz temperaturnog odziva zadnje strane uzorka koji se detektuje trenutno po okidanju laserskog impulsa na prednjoj strani, određuje se toplotna difuzivnost.

Uzorak se stavlja u poseban keramički ili grafitni držač koji na jednom svom kraju ima uvodnike za termopar. Držač je postavljen u posebnu metalnu ili keramičku cev, koja se dalje stavlja u niskoinercionu tantalovu peć sa tankim zidovima pomoću koje se mere temperature iznad sobne, dok se za merenja na temperaturama od 190 do 350 K koristio bakarni razmenjivač topline – hladnjak kroz koji je proticao alkohol hlađen rashladnim cirkulacionim kupatilom.

Referentna temperatura uzorka se meri termoparom u metalnom omotaču postavljenim kroz držač uzorka, u neposrednoj blizini uzorka. Izvodi termopara se vode do digitalnog termometra gde se očitava temperatura uzorka na kojoj se određuje njegova toplotna difuzivnost. Vakuum se postiže uz pomoć dve redno vezane pumpe, mehaničke i difuzione. U oba slučaja uzorci su održavani u uslovima vakuuma od $3 \cdot 10^{-4}$ Pa na svim stacionarnim temperaturama.

Promena temperature uzorka se meri poluprovodničkim infracrvenim detektorom koji se postavlja naspram zadnje strane uzorka.

Naspram prednje strane uzorka postavljen je rubinski laser talasne dužine 693.4 nm, maksimalne energije 30 J. Prečnik laserskog snopa je oko 15 mm, dok je dužina trajanja laserskog impulsa oko $\tau_p = 1$ ms. Laserski snop prekriva celu prednju površinu uzorka sa približno uniformnom gustinom energije.

Drugi deo nemnog sistema čine uređaji za prikupljanje i obradu podataka, kao i za sinhronizaciju merenih i komandnih signala, Slika 1.

Primenjena eksperimentalna tehnika, aparatura i obrada podataka su detaljnije objašnjene u referencama [2, 3].



Društvo za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku
Society for Electronics, Telecommunications, Computers, Automatic Control and Nuclear Engineering
11000 BEOGRAD * Kneza Miloša 51IV * Tel. 011 32 33 951 * E-mail: etran@eunet.rs * http://etran.edi.rs

Uredništvo

Odbori ETRAN-a

Puni tekstovi radova

Indeks autora

Nagrađeni

2013

Elektronski zbornik radova 57. konferencije ETRAN

Zlatibor, 3 – 6. juna 2013.

ISBN 978-86-80509-68-6

SEKCIJA ZA METROLOGIJU – ML

ML 1 Merne metode i instrumenti

ML2 Etaloniranje i merna nesigurnost

ML3 Merenje neelektričnih veličina

ML3.1

RAZVOJ APARATURE ZA ETALONIRANJE TOPLOTNIH FLUKSMETARA PO METODI JEDNOSTRANE ZAŠTIĆENE TOPLE PLOČE

Marijana Babić, Institut za nuklearne nauke Vinča, Univerzitet u Beogradu
Nenad Milošević, Institut za nuklearne nauke Vinča, Univerzitet u Beogradu
Nenad Stepanić, Institut za nuklearne nauke Vinča, Univerzitet u Beogradu

ML3.2

REALIZACIJA INSTRUMENTA ZA MERENJE PARAMETARA ŽIVOTNE SREDINE

Josif Tomić, Member, IEEE, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
Vladimir Rajs, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
Vladimir Milosavljević, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
Živorad Mihajlović, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu

ML3.3

MERENJE MOŽDANIH ERP POTENCIJALA I PLACEBO

Platon Sovilj, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
Vanja Ković, Filozofski fakultet u Beogradu
Mikloš Biro, Filozofski fakultet u Novom Sadu
Marin Radak, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
Zoran Mitrović, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu

ML3.4

PRAĆENJE I KARAKTERIZACIJA BAKTERIOLOŠKIH PROCESA PRILIKOM AEROBNE DIGESTIJE MERENJEM TEMPERATURE I VLAŽNOSTI

Marko Dragoslavić, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu
Ivan Lazić, Visoka škola strukovnih studija za informacione i komunikacione tehnologije, Univerzitet u Beogradu
Marija Cvijanović, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu
Ivan Božić, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu

ML3.6

STOHAISTIČKI MERAČ PROFILA BRZINA VETRA

Slobodan Prijić, RT-RK, Novi Sad
Velibor Pjevalica, JP Srbijagas Novi Sad
Vladimir Vujić, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
Jurica Stanojković, RT-RK, Sistemi zasnovani na računarima, Novi Sad

ML3.7

MONITORING GAMA ZRAČENJA U OBJEKTIMA H3 I BS PREKO INTERNETA

Trajan Stalevski, JP Nuklearni objekti Srbije

ML3.8

PRIMENA STANDARDNOG CRNOG TELA REALIZOVANOG U INSTITUTU VINČA ZA TESTIRANJE UŠNOG INFRACRVENOG TERMOMETRA

Ivana Nikolić, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu
Nenad Milošević, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu

ML3.9

TRANSIMPEDANSNI STEPEN SA VARIJABILNIM POJAČANJEM

Slobodan J. Petričević, Member, IEEE, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu
Peda M. Mihailović, Member, OSA, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu
Marko Č. Barjaktarović, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu

Primena standardnog crnog tela realizovanog u Institutu Vinča za testiranje ušnog infracrvenog termometra

Ivana Nikolić, Nenad Milošević, Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Univerzitet u Beogradu

Apstrakt— U ovom radu opisana je primena standardnog crnog tela pri procesu testiranja ušnog infracrvenog humanog termometra. U radu je opisano više faktora koji utiču kako na nesigurnost samog testiranja, tako i na nesigurnost merenja pri svakodnevnoj upotrebi ovih merila. Pored toga je dat opis korišćenog standardnog crnog tela koje je napravljeno u Institutu „Vinča“. Primer rezultata testiranja komercijalnog ušnog termometra proizvođača OMRON, model GentleTemp 510, prikazan je u posebnoj poglavlju sa odgovarajućim mernim nesigurnostima.

Cljučne reči—humani ušni IC termometri; etaloniranje; testiranje, referentno crno telo; merna nesigurnost.

I. UVOD

Temperatura ljudskog tela je najvažnija i najčešće korišćena merena veličina koja se uzima u obzir pri kliničkoj dijagnostici i jedan od osnovnih parametara koji određuje dalji tok lečenja pacijenta [1]. Ona je jedna od osnovnih pokazatelja bolesti ili potencijalnih zaraza na osnovu koje medicinsko osoblje odlučuje da li će se pacijent hospitalizovati ili staviti pod karantin. Do pre nekoliko decenija jedina masovno korišćena merila za merenje temperature ljudskog tela bili su stakleni termometri ispunjeni tečnošću, najčešće živom. Ipak, zbog njihove nepraktičnosti koja se odnosi na dužinu merenja i toksičnost materijala od kojih su napravljeni u poslednjih par godina su počela da se uvode nova merila temperature ljudskog tela kao što su humani infracrveni (IC) termometri.

Temperatura tela se tradicionalno dugo merila kontaktnim termometrom oralno, rektalno ili pod pazuhom, [2]. Izbor mesta merenja je više bila stvar udobnosti pacijenta nego pouzdanosti merenja. Zapravo merenje temperature rektalno, oralno ili pod pazuhom ne pokazuje pouzdanu unutrašnju temperaturu tela zbog čega se pri hiruškim intervencijama i u intenzivnim negama temperatura pacijenta učestano meri u jednaku, bešici ili bubnoj opni i u tu svrhu se koriste i ušni IC termometri. Glavni razlog primene ušnih IC termometra je prevashodno prednost pouzdanog, brzog, neinvazivnog merenja čime se štedi znatna količina truda, vremena i novca, pa su stoga oni jako brzo postali popularni za merenje temperature ne samo u

bolničkim već i u kućnim uslovima, [1]. Na žalost, korisnici humanih IC termometra u svakodnevnoj praksi nailaze na niz problema pri njihovoj upotrebi i za rešavanje ovih problema je, između ostalog potrebno izvršiti njihovo testiranje u skladu sa specifikacijama samog proizvođača ili u skladu sa relevantnim nacionalnim standardima na osnovu kojih se može odrediti njihova tačnost i pouzdanost.

Humani IC termometri su uređaji sa optičkim senzorima infracrvenog zračenja u kojima se energija zračenja iz vidnog polja senzora konvertuje u električni signal koji se koristi za preračunavanje temperature površine kože ili nekog unutrašnjeg organa čoveka. Dok kontaktni termometri rade na principu provođenja toplote kondukcijom, IC termometri rade na osnovu razmene elektromagnetnog zračenja emitovanog sa tela čija se temperatura meri i senzora termometra. Amplituda spektralne raspodele zračenja je funkcija temperature i emisivnosti tela koje zrači, dok se u praksi površina kože čoveka aproksimira crnim telom čije je emitovano zračenje umanjeno za faktor njegove emisivnosti [3].

U Laboratoriji za termotehniku i energetiku Instituta „Vinča“ je u skladu sa standardom E1965-98 (2003) realizovano standardno crno telo koje se koristi za testiranje humanih IC termometra na osnovu koga se određuje da li IC termometri daju pouzdane rezultate merenja u odgovarajućim granicama tačnosti. Kao primer primene crnog tela u ovom radu su prikazani rezultati testiranja ušnog infracrvenog termometra proizvođača OMRON, model GentleTemp 510, kao i njegove merne nesigurnosti dobijene na različitim referentnim temperaturama u opsegu od 35 do 41°C

II. OPIS STANDARDNOG CRNOG TELA

U Laboratoriji za termotehniku i energetiku Instituta „Vinča“ napravljeno je referentno crno telo na osnovu standarda 1965-98 (2003) [2] i njegov poprečni presek je dat na Sl. 1.

Šupljina crnog tela oblika konusa izgrađena je od bakra, metala velike toplotne provodnosti. Da bi se usporila oksidacija tela, njena spoljašnja površina je obložena tankim slojem nikla. Sa druge strane, da bi se povećala njena ukupna emisivnost, površina šupljine konusa je prekrivena tankim slojem emulzije grafita koja je otporna i na temperaturama do 650°C. Debljina sloja grafita posle sušenja nalazila se u opsegu od 20 do 50 μm tako da je uticaj termičke barijere između osnove od bakra i površine grafita minimizovan.

Ivana Nikolić –Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Mike Petrovića Alasa 12-14, p. fah 522, 11001 Beograd, Srbija (e-mail: ivanaal@vinca.rs).
Nenad Milošević – Institut za nuklearne nauke „Vinča“, Mike Petrovića Alasa 12-14, p. fah 522, 11001 Beograd, Srbija (e-mail: nenadm@vinca.rs).

7th International Metrology Conference

7^{ème} Conférence Internationale de Métrologie

CAFMET
2018

April 9 - 12, 2018
Marrakech (Morocco)

9 - 12 Avril, 2018
Marrakech (Maroc)



FORUMESURE

PROGRAM PROGRAMME

Exhibition on Quality, Measurement, Instrumentation and Accreditation
Exposition sur la Qualité, la Mesure, l'Instrumentation et l'Accréditation

Event organized by :
Événement organisé par :



With the patronage of :
Avec le parrainage de :



In partnership with :
En partenariat avec :



Official sponsors:
Sponsors officiels:



www.cafmet2018.com

P.4	Chairmen's messages <i>Messages des Présidents</i>
P.7	Committees <i>Comités</i>
P.8	General program <i>Programme général</i>
P.10	Opening ceremony <i>Cérémonie d'ouverture</i>
P.11	S0. Plenary session <i>S0. Session plénière</i>
P.12	S1. Health session <i>S1. Session santé</i>
P.14	S2. Environment session <i>S2. Session environnement</i>
P.15	S3. Agri-food session <i>S3. Session agroalimentaire</i>
P.16	S4. Measurement, calibration and uncertainty session <i>S4. Session mesure, étalonnage, et incertitude</i>
P.18	S5. Energy session <i>S5. Session énergie</i>
P.19	S6. Measurement and metrology session <i>S6. Session mesure et métrologie</i>
P.20	S7. Uncertainty and validation session <i>S7. Session incertitude et validation</i>
P.21	S8. Measurement and competency session <i>S8. Session mesure et compétence</i>
P.22	Posters <i>Posters</i>
P.28	Tutorials <i>Ateliers techniques</i>
P.48	Gala information <i>Informations Gala</i>
P.49	Objectives of CAFMET 2018 <i>Objectifs de CAFMET 2018</i>
P.49	Training Certificates <i>Certificats de formation</i>
P.50	FORUMESURE Exhibition & Technical Presentations <i>Exposition FORUMESURE & Présentations Techniques</i>
P.52	Rooms map <i>Plan des salles</i>
P.54	Tourism <i>Tourisme</i>
P.57	Partners and Sponsors <i>Partenaires et sponsors</i>



S.4 Measurement, calibration and uncertainty session

Session mesure, étalonnage et incertitude

Room / Salle : **BAHIA I**

Chairman / Président : **Georges BONNIER- IP (France)**

8:55 AM



Calibration of surveying equipment: Case study of Tanzania
A.K. CHARLES - TANZANIA BUREAU OF STANDARDS (TANZANIA)

9:20 AM



MCM2MCMC: software for Bayesian uncertainty evaluation
K. JAGAN, A. FORBES - NATIONAL PHYSICAL LABORATORY (UK)

9:45 AM



Data comparisons and measurement uncertainty : a roadmap for gaining in competency
A.CHARKI - ISTIA (FRANCE) , F. PAVESE - IP (ITALY)

10:15 AM



10:45 AM



Surface active nano-texturée en forme de V d'une photodiode au Germanium et son rôle dans l'amélioration des caractéristiques électriques du dispositif
I. CHAABANE - INSAT - UNIVERSITÉ DE CARTHAGE (TUNISIA) - ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (CANADA), O. TOUAYAR - INSAT - UNIVERSITÉ DE CARTHAGE (TUNISIA), S. CLOUTIER - ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (CANADA)

11:10 AM



Improving radiation thermometry calibration and measurement capabilities through the European joint research project "Eura-Thermal"
M. SADLI, F. BOURSON, S. KOSMALSKI, L. RONGIONE, J.-R. FOLTZ - LNE-CNAM (FRANCE), J. BOJKOVSKI, I. PUSNIK - UNIVERZA V LJUBLJANI (SLOVENIA), S. BOLES, D. MAC LOCHLAINN - NATIONAL STANDARDS AUTHORITY OF IRELAND (IRELAND), L. KNAZOVICKA, R. STRNAD - CESKY METROLOGICKY INSTITUT (CZECH REPUBLIC), N. MILOSEVIC, I. NICOLIC, N. STEPANIC - INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE VINČA" (REPUBLIC OF SERBIA), D. SESTAN, D. ZVIZDIC - FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE (CROATIA), S. SIMIC, V. STANKOVIC - MOE - DIRECTORATE OF MEASURES AND PRECIOUS METALS (REPUBLIC OF SERBIA), O. STRUSS HEITRONICS INFRAROT MESSTECHNIK GMBH (GERMANY)

11:35 AM



Dew-point temperature measurement effect on water vapour line in the near infrared
N.E. KHELIFA - LNE, CNAM (FRANCE)

PAPER • OPEN ACCESS

Speeding-up Scientific Knowledge Transfer and Improvement of Capabilities of emerging European National Metrology Institutes and Designated Institutes in the field of thermal measurements: Benefits and Impacts

To cite this article: J-R Filtz *et al* 2018 *J. Phys.: Conf. Ser.* **1065** 022001

View the [article online](#) for updates and enhancements.

You may also like

- [Innovative Ideas in Science 2016](#)
- [Foreign direct investments and their impact on the economic development of Bosnia and Herzegovina](#)
I Susic, M Stojanovic-Trivanovic and M Susic
- [Inland water in Bosnia and Herzegovina](#)
B Drašković and M Gutalj

Speeding-up Scientific Knowledge Transfer and Improvement of Capabilities of emerging European National Metrology Institutes and Designated Institutes in the field of thermal measurements: Benefits and Impacts

J-R Filtz¹, B Hay¹, N Arifovic⁹, M Sadli⁴, G Failleau¹, D Mac Lochlainn⁸, J Bojkovski¹⁰, S Boles⁸, F Bourson⁴, S Cohodarevic⁶, A Corman⁹, J Drnovsek¹⁰, N Hodzic⁶, N Jandric⁶, M Kalemci⁹, L Knazovicka³, M Kludsky³, N Milosevic¹¹, I Nikolic¹¹, I Pusnik¹⁰, L Rongione¹, D Sestan⁵, S Simic⁷, V Stankovic⁷, N Stepanic¹¹, V Stepanovic⁷, R Strnad³, E Turzo-Andras² and D Zvizdic⁵

1-LNE, National Laboratory for Metrology and Testing, 29, Avenue Roger Hennequin, 78190 Trappes, Paris Area, France

2-BFKH, Government Office of the Capital City Budapest, Németsvölgyi út 37-39, 1124 Budapest Hungary

3-CMI, Czech Metrology Institute, Okružní 772/31, 638 00 Brno, Czech Republic

4-CNAM, National Conservatory of Arts and Crafts, 61, Rue du Landy, 93210 La Plaine St Denis, France

5-FSB, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Ulica Ivana Lučića 5, 10000, Zagreb, Croatia

6-IMBiH, Institute of Metrology of Bosnia and Herzegovina, Augusta Brauna 2, 71 000 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

7-MoE - Directorate of Measures and Precious Metals, Mike Alasa 14, 11000 Belgrade, Republic of Serbia

8-NSAI, National Standards Authority of Ireland, Griffith Avenue Extension, Glasnevin, Dublin 9, Ireland

9-TUBITAK, Scientific and Technological Research Council of Turkey, Gebze Yerleşkesi, 41470 Gebze/Kocaeli, Turkey

10-UL, University of Ljubljana, Kongresni trg 12, 1000 Ljubljana, Slovenia

11-VINS, „Vinča“ Institute of Nuclear Science, P.fax 522, 11001 Belgrade, Republic of Serbia

E-mail: jean-remy.filtz@lne.fr

Abstract. Within the frame of a European project called Eura-Thermal, the general objective was to upgrade the regional metrological infrastructure (Bosnia & Herzegovina, Croatia, Ireland, Serbia...) with new capabilities, especially in the field of thermal measurements. This paper highlights the strategy used for improving in the short term, scientific knowledge transfer and the capabilities of different emerging institutes. Furthermore, as a main output, the impacts and benefit for Industry and for the end-users are also presented as examples.

¹ To whom any correspondence should be addressed.



SCINDEKS
Serbian Citation Index

SEARCHJOURNALS

MYSELECTION

MYSCINDEKS

MYACCOUNT

MYJOURNAL

MYASSISTANT

FAQ

HELP

ABOUT

Username:

Password:

☐ Remember me. [To register.](#) [Why to register?](#) [Forgotten password!](#)

Actions

add to mySelection [o]

how to cite this article

show in both languages

share this article

Permalink: <https://scindeks.ceon.rs/article/2010.vol.36.iss.2-3.pp.225-231>

Metrics

citations in SCINDEKS: 0

citations in CrossRef: 0

citations in Google Scholar: [=]

visits in previous 30 days: 3

full-text downloads in 30 days: 0

4 articles, 5 from 6

back to result list

Termotehnika

2010, vol. 36, iss. 2-3, pp. 225-231

Experimental data on zinc thermal diffusivity from -20 to 400 °C

Aleksić Ivana D., Milošević Nenad D.

University of Belgrade, Institute of Nuclear Sciences "Vinča", Belgrade-Vinča, Serbia

email: ivanaa@vinca.rs

Keywords: thermal diffusivity; thermal conductivity; laser flash method; zinc

Abstract

This work presents experimental data on thermal diffusivity of zinc obtained by using the laser flash method in the temperature range from -20 to 400 °C. Total expanded measurement uncertainty of presented results lies between 1 and 2%.

About

article language: Serbian
document type: Original Scientific Paper
published in SCINDEKS: 18/01/2011

Related records

No related records

References

Jacobsson, P., Sundqvist, B. (1985) Thermal conductivity and Lorenz function of zinc under pressure. *International Journal of Thermophysics*, 17, 4, 103-109

Jacobsson, P., Sundqvist, B. (1988) Thermal conductivity and Lorenz function of zinc under pressure. *International Journal of Thermophysics*, 9, 4, 577-585

Milošević, N. (1999) Doprinos povećanju tačnosti određivanja temperature provodnosti čvrstih materijala lasersko impulsnom metodom. *Beogradski Elektrotehnički fakultet, magistrski rad*

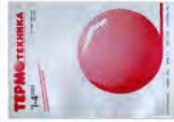
Parker, W.J., Jenkins, R.J., Butler, C.P., Abbott, G.L. (1961) Flash method of determining thermal diffusivity, heat capacity, and thermal conductivity. *Journal of Applied Physics*, 32(9): 1679

Parker, W.J., i dr. (1992) Compendium of thermophysical property measurement methods. In: Maglic K.D., Cezairliyan A., Peletsky V.E. [ed.]. *Recommended measurement techniques and practices*. New York - London: Plenum Press, vol. 2

Parker, W.J., i dr. (1984) Compendium of thermophysical property measurement methods. In: Maglic K.D., Cezairliyan A., Peletsky V.E. [ed.]. *Recommended measurement techniques and practices*. New York - London: Plenum Press, vol. 1

Touloukian, Y.S., i dr. (1973) Thermal diffusivity. In: *The TPRC data series: Thermal diffusivity*. New York:IFI, Vol. 10, 216-219

All about the journal



- ⇒ Info
- ⇒ portrait
- ⇒ journal quality management
- ⇒ article quality support
- ⇒ bibliometric performance
- ⇒ [sign up to review](#)
- ⇒ [submit a manuscript](#)
- ⇒ instructions for authors
- ⇒ [in Serbian libraries](#)
- ⇒ [in Journal Bibliometric Report](#)

Issues&Articles

- ⇒ 2017
Vol. 43, Iss. 1-4
- ⇒ 2016
- ⇒ 2015
- ⇒ 2014
- ⇒ 2013
- ⇒ 2012
- ⇒ 2011
- ⇒ 2010
- ⇒ 2009
- ⇒ 2008
- ⇒ 2007
- ⇒ 2006
- ⇒ 2005
- ⇒ 2004
- ⇒ 2003
- ⇒ 2001

Termotehnika - Info

Basics:

ISSN	0350-18X
publisher(s)	University of Belgrade - Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belgrade & Society of Thermal Engineers of Serbia, Belgrade
web address	www.drustvo-termicara.com/termotehnika
frequency	three times a year
starting year	1975
editor-in-chief	Dejan Cvethinović

Contact:

publisher address	Mike Alasa 12-14, 11307 Vinča
contact person	Dejan Cvethinović
e-mail	dek@vinca.rs
phone	011/245-56-63
fax	011/3408-6311; 3443-498

Status:

CEON WoS IF3	0.000
CEON WoS IF5	0.033
CEON IF5	0.167
indexed by	SCindeks
CrossRef/DOI	CEES through SCindeks Asistent

Ивана Д. Алексић*, Ненад Д. Милошевић

Лабораторија за термотехнику и енергетику,
Институт за нуклеарне науке „Винча“, Универзитет у Београду, Београд, Србија

Експериментално одређивање топлотне дифузивности цинка у опсегу од -20 до 400 °C

Оригинални научни рад
UDC: 546.47:536.24:621.375.826

Овај рад приказује експерименталне резултате топлотне дифузивности цинка добијене применом ласерске импулсне методе. Резултати се односе на температурни опсег од -20 до 400 °C, температуре блиске тачки топљења цинка. Укупна проширена мерна несигурност добијених резултата је у опсегу од 1 до 2%.

Кључне речи: топлотна дифузивност, топлотна проводност, ласерска импулсна метода, цинк

Увод

Цинк је елемент из дванаесте групе периодичног система елемената и спада у групу прелазних метала. Иако веома распрострањен и коришћен, у стручној литератури нема довољно података о његовим термофизичким особинама у широком температурном опсегу, нарочито када је реч о топлотној дифузивности на температурама испод собне. Циљ овог рада је експериментално одређивање овог параметра у широком мерном опсегу, како на температурама испод собне, тако и на температурама блиском тачки топљења овог елемента.

Ради одређивања топлотне дифузивности цинка примењена је ласерска импулсна метода која се дуго низ година поред других експерименталних техника за испитивање различитих термофизичких материјала користи у Лабораторији за термотехнику и енергетику Института за нуклеарне науке „Винча“. Данас је у свету ласерска импулсна метода стандардна техника за испитивање топлотне дифузивности чврстих тела у широком температурном опсегу.

Експериментална метода

Основе ласерске импулсне методе је први поставио Паркер (W. J. Parker) са сарадницима [1], још 1961. године. Импулс зрачења из погодног извора се апсорбује на

* Одговорни аутор; електронска адреса: ivanaal@vinca.rs



INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE "VINČA"

Adresa: P.p. 522, 11001 Beograd, Telefoni: (011) 244-08-71, 245-82-22

Direktor: (011) 243-89-06, Telefaks: (011) 344-01-00, 344-24-20, E-mail: office@vinca.rs

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE

Бр.

1311/1

8.07.

2010

год

11001 БЕОГРАД, П.П. 522

Тел. (011) 45-82-22

На 28. редовној седници Научног већа Института „ВИНЧА“ одржаној 23.06.2010. године у Винчи, донета је

ОДЛУКА

о прихватању техничког решења под називом: „**Проширење температурног опсега ласерске импулсне методе за одређивање топлотне дифузивности чврстих материјала на ниским температурама**“, категорије М84, аутора Ненада Милошевића и Иване Алексић. Техничко решење представља научно истраживачки допринос у оквиру пројекта 141007 Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије и урађено је према Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача.

У Винчи, 28.06.2010. год.

ПРЕДСЕДНИК НАУЧНОГ ВЕЋА
ИНСТИТУТА „ВИНЧА“



B. Radak

Др Бојан Радак, виши научни сарадник

RECENZENTSKI IZVEŠTAJ

tehničkog rešenja

N.D. Milošević, I.D. Aleksić, *Proširenje temperaturnog opsega laserske impulsne metode za određivanje toplotne difuzivnosti čvrstih materijala na niskim temperaturama*, NIV-ITE 418/ML, Institut za nuklearne nauke VINČA, Beograd, 2009.

Tehničko rešenje predstavlja unapređenje eksperimentalne aparature za određivanje toplotne difuzivnosti čvrstih materijala instalirane u Laboratoriji za termotehniku i energetiku Instituta za nuklearne nauke VINČA. Postojećom instalacijom toplotna difuzivnost materijala se određivala u opsegu temperatura od 300 do 1600 K, dok se ovim tehničkim rešenjem proširuje donja granica temperaturnog opsega do oko 180 K. Publikacija tehničkog rešenja najpre daje sažet opis postojeće aparature i sistema za grejanje gde su dati primeri grejanja dva različita materijala, a zatim detaljno opisuje nov sistem za hlađenje sa ilustrovanim primerima hlađenja uzoraka titanijuma, rutenijuma i cinka.

Sistem za hlađenje uzorka se sastoji od cilindričnog razmenjivača toplote, hladnjaka sa rashladnim fluidom, noseće ploče i kriogenog termostatskog kupatila. Cilindrični razmenjivač toplote je oblikovan tako da je u dobrom kontaktu sa nosačem uzorka kojem brzo i uniformno odvodi toplotu. Njegova masa i zapremina obezbeđuje dovoljan kapacitet i brz odziv hlađenja. Noseća ploča fiksira položaj razmenjivača i nosača uzorka i zatvara vakuum komoru gde se oni nalaze. Zahvaljujući uslovima vakuuma, ne postoji kondenzacija vodene pare na niskim temperaturama, dok je potrebna snaga kompresora termostatskog kupatila za hlađenje eksternog sistema svedena na minimum. Oblik i dimenzije ovog sistema (bez termostatskog kupatila) date su na priloženom tehničkom crtežu. Kao primer korišćenja ovog tehničkog rešenja prikazani su rezultati određivanja toplotne difuzivnosti uzoraka cinka visoke čistoće na temperaturama od -60 °C do 20 °C. Potvrda uspešnosti realizacije ovog rešenja se može videti i u poređenju dobijenih rezultata sa preporučenim vrednostima toplotne difuzivnosti cinka iz preuzetim literature.

Ovo tehničko rešenje predstavlja značajan doprinos proširenju mogućnosti određivanja toplotne difuzivnosti čvrstih materijala u Institutu za nuklearne nauke u Vinči. Imajući u vidu da je to jedina instalacija za eksperimentalno određivanje ove važne termofizičke osobine u zemlji i okruženju, ovim tehničkim rešenjem se u našoj zemlji po prvi put otvara mogućnost termofizičke karakterizacije materijala na temperaturama ispod sobne.

Uvidom u besprekornu realizaciju i funkcionalnost tehničkog rešenja, kao i jasnoću i konciznost prateće dokumentacije predlažem da tehničko rešenje bude priznato u kategoriji M84 u skladu sa Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučno istraživačkih rezultata istraživača (Sl. Glasnik RS 110/05 i 50/06 – ispravka).

U Beogradu, 18. februara 2010. god.



Prof. dr Jovan Elazar, vanredni profesor
Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu

IZVEŠTAJ

Tehničko rešenje „Proširenje temperaturnog opsega laserske impulsne metode za određivanje toplotne difuzivnosti čvrstih materijala na niskim temperaturama“ ima 4 poglavlja, zaključak i reference, napisano je na 9 strana i sadrži 8 slika.

U uvodnom delu tehničkog rešenja opisana je problematika kojom se tehničko rešenje bavi iz oblasti termofizičke karakterizacije. Postojeća aparatura za eksperimentalno određivanje toplotne difuzivnosti čvrstih materijala je podrazumevala merenje na temperaturama od sobne pa do 1600 K. Ovim tehničkim rešenjem se temperaturni opseg proširuje i na temperature ispod sobne, tj. do oko 180 K.

U drugom poglavlju tehničkog rešenja dat je odgovarajući opis postojeće aparature za standardni temperaturni opseg, od sobne temperature do 1600 K. Dat je šematski prikaz centralnog dela aparature gde se vrši zagrevanje uzorka materijala čija se toplotna difuzivnost određuje. Način grejanja uzorka jednosmernom strujom iz stabilisanog strujnog izvora za napajanje i postignute vrednosti temperature su opisane i ilustrovane na primerima uzoraka rutenijuma i titanijuma.

Treće poglavlje detaljno opisuje realizovano tehničko rešenje sistema za hlađenje uzorka koji se sastoji od cilindričnog razmenjivača toplote, hladnjaka sa pripadajućim priključnim cevima za rashladni fluid, noseće ploče i cirkulacione rashladne termostatske komore. Svaki od ovih delova je opisan na adekvatan i jasan način, sa odgovarajućim šematskim prikazima i fotografijama. Primer hlađenja na uzorcima rutenijuma, titanijuma i cinka dat je tabelarno i grafički.

U četvrtom poglavlju dat je primer korišćenja laserske impulsne metode i novog sistema za hlađenje uzorka. Date su eksperimentalne vrednosti toplotne difuzivnosti cinka za opseg od -60 °C do 400 °C, gde su vrednosti koje se odnose na prošireni temperaturni opseg posebno označene. Pored ovih vrednosti prikazani su podaci iz literature, odnosno preporučene vrednosti toplotne difuzivnosti cinka. Imajući u vidu merne nesigurnosti, svi dobijeni rezultati se odlično slažu sa preporučenim podacima.

Imajući u vidu prikazano tehničko rešenje i uverivši se u način izrade i funkcionisanja odgovarajućeg eksperimentalnog sistema, mišljenja sam da su autori ovog tehničkog rešenja uverljivo, koncizno i dokumentovano, pozivajući se na odgovarajuće reference, opravdali izradu i pokazali funkcionalnost i efikasnost novog tehničkog rešenja.

Poznavanje termofizičkih osobina materijala je od izuzetne važnosti za sve oblasti nauke i tehnike gde je od interesa ponašanje materijala u uslovima generacije i prenosa toplotne energije. Budući da se u Laboratoriji za termotehniku i energetiku Instituta za

nuklearne nauke VINČA nalazi jedina eksperimentalna instalacija u Republici Srbiji za određivanje toplotne difuzivnosti materijala kao jedne od najvažnijih termofizičkih osobina čvrstih materijala, proširenje mogućnosti njenog rada predstavlja veliki doprinos za buduća merenja i karakterizaciju postojećih i novih materijala.

Kao zaključak ovog Izveštaja, mišljenja sam da predloženo tehničko rešenje ispunjava uslove da bude priznato kao poboljšano eksperimentalno postrojenje, odnosno kao kategorija M84 u skladu sa Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučno istraživačkih rezultata istraživača (Sl. Glasnik RS 110/05 i 50/06 – ispravka).

U Beogradu, 3. marta 2010. god.



Prof. dr Kosta Maglić, naučni savetnik u penziji



INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE VINČA
LABORATORIJA ZA TERMOTEHNIKU I ENERGETIKU
11001 Beograd, P. fah 522
Tel: (+381 11) 344 3498; Faks: (+381 11) 3245 3670; e-mail: ite@vin.bg.ac.yu

Autori:	Nenad D. Milošević, Ivana D. Aleksić Saradnici Laboratorije za termotehniku i energetiku Instituta VINČA
Naziv tehničkog rešenja:	Proširenje temperaturnog opsega laserske impulsne metode za određivanje toplotne difuzivnosti čvrstih materijala na niskim temperaturama Poboljšano eksperimentalno postrojenje
Korisnik:	Institut za nuklearne nauke VINČA, Laboratorija za termotehniku i energetiku
Primenjeno u:	Institut za nuklearne nauke VINČA, Laboratorija za termotehniku i energetiku

1. UVOD

U okviru projekta programa Osnovnih istraživanja Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj u Laboratoriji za termotehniku i energetiku se dugi niz godina vrši termofizička karakterizacija čvrstih materijala, odnosno određivanje termofizičkih veličina kao što su toplotna provodnost, toplotna difuzivnost, specifična električna otpornost, hemisferna ukupna emisivnost i normalna spektralna emisivnost. Ispitivani materijali su metali, legure, keramike, polimeri, polistireni, kompozitne i višeslojne strukture i dr.

Budući da sve termofizičke osobine materijala najčešće pokazuju znatnu zavisnost od temperature, karakterizacija materijala se vrši različitim eksperimentalnim metodama koje su inicijalno projektovane za rad u širokom temperaturnom opsegu, počev od ambijentalne temperature, pa sve do 1600 K kod laserske impulsne metode, odnosno do maksimalnih 2500 K kod impulsne kalorimetrijske metode.

Veliki broj izvršenih merenja, naročito na metalima i legurama, pokrivao je širok opseg visokih temperatura omogućavajući jedinstvenu i kvalitetnu komparaciju dobijenih vrednosti sa referentnim i drugim podacima iz literature. Međutim, kod ispitivanja određenih materijala kao što su oni sa niskom tačkom topljenja ili materijali sa strukturalnim faznim prelazima na niskim temperaturama pokazala se potreba za ispitivanjem njihovih termofizičkih osobina i na temperaturama ispod ambijentalne. U tom smislu, bilo je neophodno osmisliti tehničko rešenje [1] koje bi omogućilo hlađenje ispitivanog uzorka uz nepromenenu tehniku merenja eksperimentalnih signala i izvršiti odgovarajuću adaptaciju postojećih aparatura.

U ovom tehničkom rešenju je opisana aparatura koja se koristi kod laserske impulsne metode za određivanje toplotne difuzivnosti čvrstih materijala. Postojeća aparatura je, između ostalog, podrazumevala korišćenje vakuum komore i peći za grejanje uzorka od sobne temperature do oko 1600 K, sistem za hlađenje komore i transformator naizmenične u jednosmernu struju. Aparatura za prošireni temperaturni opseg podrazumeva nov sistem za hlađenje uzorka i cirkulaciono rashladno kupatilo uz pomoć kojeg se uzorci mogu hladiti ispod sobne temperature do oko 180 K. Naizmeničnim korišćenjem oba ova sistema temperaturni opseg kod određivanja toplotne difuzivnosti čvrstih materijala laserskom impulsnom metodom u Institutu VINČA, dakle, proširen od 180 do 1600 K.



ДРУШТВО МЕТРОЛОГА

Мике Аласа 14
11000 БЕОГРАД

www.drustvometrologa.org

Beograd, oktobar 15.2022. god.

SERTIFIKAT

Ovim sertifikatom Društvo metrologa potvrđuje da je:

Ivana Nikolić, mast.inž.

Stručni savetnik, Institut za nuklearne nauke VINČA, Laboratorija za termotehniku i energetiku, prisustvovala Kongresu metrologa 2022 koji se održavao u Kladovu, od 11. do 13. oktobra 2022. godine.


Predsednik Naučnog odbora Kongresa metrologa 2022


Predsednik Organizacionog odbora Kongresa metrologa 2022

Organizator Kongresa metrologa 2022:
Društvo metrologa
Ko-organizator Kongresa metrologa:
Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu



ДРУШТВО МЕТРОЛОГА

Мике Аласа 14
11000 БЕОГРАД

www.drustvometrologa.org

Beograd, 31.08.2023. god.

POTVRDA

Ovim Društvo metrologa potvrđuje da je:

Ivana Nikolić, mast.inž.

Stručni savetnik, Institut za nuklearne nauke VINČA, Laboratorija za termotehniku i energetiku, **osvojila nagradu za najbolji rad** na Kongresu metrologa 2022 koji se održavao u Kladovu, od 11. do 13. oktobra 2022. godine.



Generalni sekretar Društva metrologa

Zorica Joksimović
Zorica Joksimović

Organizator Kongresa metrologa 2022:
Društvo metrologa
Ko-organizator Kongresa metrologa:
Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД БЕОГРАД
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА СОЦИЈАЛНУ ЗАШТИТУ
Број: 132-9142/2011-XIX-03
Датум: 07.10.2011. године
Београд, 27. марта 43-45

ЈМБГ 0606984788911
(подносиоца захтева)

На основу чл. 18. и 192. став 1. Закона о општем управном поступку ("Сл. лист СРЈ", бр. 55/96, 33/97, 31/01 и 30/10), чл. 94. и 94а. Закона о раду ("Сл. гласник РС", бр. 24/05, 61/05 и 54/09), чл. 28. и 29. Закона о финансијској подршци породици са децом ("Сл. гласник РС", бр. 16/02, 115/05 и 107/09) и чл. 6. Правилника о ближим условима и начину остваривања права на финансијску подршку породици са децом ("Сл. гласник РС", бр. 29/02, 80/04, 123/04, 17/06, 107/06 и 51/10) поступајући по захтеву који је поднео/ла **ИВАНА АЛЕКСИЋ**, у поступку остваривања права на накнаду зараде за време породичног одсуства и одсуства са рада ради неге детета, доносим

РЕШЕЊЕ

ПРИЗНАЈЕ СЕ право на накнаду зараде за време породичног одсуства, по захтеву који је поднео/ла **ИВАНА АЛЕКСИЋ, СРЕМЧИЦА, 11253, ЖИЛА ВЕРНА број 17, запослен/а у INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE "VINČA" - ВИНЧА, Михаила Петровића Аласа број 12-14, почев од 07.12.2010. године, закључно са 03.04.2011. године, као и право на накнаду зараде за време одсуства са рада ради неге детета, почев од 04.04.2011. године, закључно са 06.12.2011. године у износу од 72240.00 динара, што представља просечну основну бруто зараду запослене утврђену у смислу чл. 11. Закона о финансијској подршци породици са децом.**

Именованом/ј припада **100%** од износа накнаде зараде утврђеног у ставу 1. а сходно члану 12. Закона о финансијској подршци породици са децом.

Овако утврђен износ умањује се за припадајуће порезе и доприносе.

Износ накнаде зараде утврђен у ставу 2. неће се мењати за време остваривања права.

Послодавац је дужан да износ накнаде зараде утврђен у ставу 3. исплати подносиоцу захтева истовремено са исплатом зарада осталим запосленим.

Исплаћена средства из става 2. биће рефундирана послодавцу по достављању доказа да је исплатио накнаду зараде.

Корисник је дужан да пријави сваку промену која је од утицаја на коришћење права у року од 15 дана од дана настале промене.

Образложење

Поступајући по захтеву који је дана **13.09.2011. године** поднео/ла **ИВАНА АЛЕКСИЋ** утврђено је следеће чињенично стање:

- да је подносилац захтева у радном односу - самостално обавља делатност непосредно и непрекидно пре остваривања права на породично одсуство **више од шест месеци;**
- да је породично одсуство започето дана **07.12.2010. године;**
- да је дете/ца **ВИШЊА НИКОЛИЋ** рођено дана **03.01.2011. године;**
- да је према редоследу рођења мајци **прво** дете;
- да основна бруто зарада подносиоца захтева увећана по основу временаведеног на раду, за сваку пуну годину рада остварену у радном односу у складу са Законом, за 12 месеци који претходе месецу у коме отпочиње коришћење одсуства, износи просечно месечно **72240.00 динара.**

На основу приложених доказа, а у складу са чл. 10-13. Закона о финансијској подршци породици са децом и чл. 2., 4. и 6. Правилника о ближим условима и начину остваривања права на финансијску подршку породици са децом, одлучено је као у диспозитиву решења.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се у року од 15 дана од дана пријема решења изјавити жалба Министарству рада и социјалне политике.

Жалба се предаје органу који је донео ово решење непосредно или препорученом поштом, на адресу: Секретаријат за социјалну заштиту, 27. марта 43-45, 11000 Београд.

ПОСТУПАК ВОДИО/ЛА:

МИЛИЈАНА ВУКАЈЛОВИЋ с.р.

С Е К Р Е Т А Р

ВЛАДАН ЂУКИЋ

М.П.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. кориснику;
2. послодавцу;
3. исплатној служби и
4. архиви.

Образац

ИЗВЕШТАЈ О
ПРИВРЕМЕНОЈ
СПРЕЧЕНОСТИ ЗА РАД

Шифра здравственог установе

25-120

Презиме и име	АЛЕКСИЋ VINKA	Датум рођења	1984
Матини број		М	8

ПИБ

ПИБ

Послодавац	КФТ. ЗА НУКЛЕАР. НАУКЕ VINCA
------------	---------------------------------

Регистарски број

25121000341934

Шифра делатности

73102

Место и адреса становања

З. ВЕРНА 12

Прав дан привремене спречености за рад

07.12.10

Последњи дан привремене спречености за рад

07.12.10

Укупан број радних дана привремене спречености за рад

07.12.10

(М.П.) Потпис државног изабраног лица

Дана 07.12.2010 год.

Зачини спреченост за рад	07.12.2010 до 07.12.2010 год.
За скраћено радно време	од 07.12.2010 до 07.12.2010 год.
Обавезан рад од	07.12.2010 до 07.12.2010 год.

Узрок привремене спречености					
Болест	Изуила- ција	Пратилаци	Одржа- вање трудноће	Давалац ткива и органа	
1	2	3	4	5	
Повреда десног рука	Професио- нално обрађивање		Ната- дета до 3 год.	Ната- дета другог оболелог члана	Породи- чно одсуство
6	7	8	9	10	11
					12

Диагноза по МКБ	Завршна
Почетна	Завршна
739	739

Завршна дијагноза (латински)

Спољни узрок повреде

Болест или повреду проузроковало треће лице	да	не
Да ли је речив	да	не
Одговорна је за окружност	да	не
Ошина лекарске комисије	Број	Датум

Износ исплаћене накнаде

Име и (датум рођења) Оболелог члана

На основу чл.18. и 192. став 1. Закона о општем управном поступку ("Сл. лист СРЈ", бр. 55/96, 33/97, 31/01 и 30/10), чл. 94. и 94а. Закона о раду ("Сл. гласник РС", бр. 24/05, 61/05, 54/09 и 32/13), чл. 28. и 29. Закона о финансијској подршци породици са децом ("Сл. гласник РС", бр. 16/02, 115/05 и 107/09) и чл. 6. Правилника о ближим условима и начину остваривања права на финансијску подршку породици са децом ("Сл. гласник РС", бр. 29/02, 80/04, 123/04, 17/06, 107/06 и 51/10) поступајући по захтеву који је поднео/ла **ИВАНА НИКОЛИЋ**, у поступку остваривања права на накнаду зараде за време породичног одсуства и одсуства са рада ради неге детета, доносим

РЕШЕЊЕ

ПРИЗНАЈЕ СЕ право на накнаду зараде за време породичног одсуства, по захтеву који је поднео/ла **ИВАНА НИКОЛИЋ**, СРЕМЧИЦА, 11253, ЖИЛА ВЕРНА број 17, запослен/а у **INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE "VINČA"** - ВИНЧА, Михаила Петровића Аласа број 12-14, почев од 19.01.2014. године, закључно са 12.05.2014. године, као и право на накнаду зараде за време одсуства са рада ради неге детета, почев од 13.05.2014. године, закључно са 18.01.2015. године у износу од 74660.00 динара, што представља просечну основну бруто зараду запослене утврђену у смислу чл. 11. Закона о финансијској подршци породици са децом.

Именованом/ј припада 100% од износа накнаде зараде утврђеног у ставу 1. а сходно члану 12. Закона о финансијској подршци породици са децом.

Овако утврђен износ умањује се за припадајуће порезе и доприносе.

Износ накнаде зараде утврђен у ставу 2. неће се мењати за време остваривања права.

Послодавац је дужан да износ накнаде зараде утврђен у ставу 3. исплати подносиоцу захтева истовремено са исплатом зарада осталим запосленим.

Исплаћена средства из става 2. биће рефундирана послодавцу по достављању доказа да је исплатио накнаду зараде.

Корисник је дужан да пријави сваку промену која је од утицаја на коришћење права у року од 15 дана од дана настале промене.

Образложење

Поступајући по захтеву који је дана 29.04.2014. године поднео/ла **ИВАНА НИКОЛИЋ** утврђено је следеће чињенично стање:

- да је подносилац захтева у радном односу - самостално обавља делатност непосредно и непрекидно пре остваривања права на породично одсуство **више од шест месеци**;
- да је породично одсуство започето дана 19.01.2014. године;
- да је дете/ца **ХЕЛЕНА НИКОЛИЋ** рођено дана 12.02.2014. године;
- да је према редоследу рођења мајци **друго** дете;
- да основна бруто зарада подносиоца захтева увећана по основу временаведеног на раду, за сваку пуну годину рада остварену у радном односу у складу са Законом, за 12 месеци који претходе месецу у коме отпочиње коришћење одсуства, износи просечно месечно **74660.00** динара.

На основу приложених доказа, а у складу са чл. 10-13. Закона о финансијској подршци породици са децом и чл. 2., 4. и 6. Правилника о ближим условима и начину остваривања права на финансијску подршку породици са децом, одлучено је као у диспозитиву решења.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се у року од 15 дана од дана пријема решења изјавити жалба Министарству рада и социјалне политике.

Жалба се предаје органу који је донео ово решење непосредно или препорученом поштом, на адресу: Секретаријат за социјалну заштиту, 27. марта 43-45, 11000 Београд.

ПОСТУПАК ВОДИО/ЛА:

МИЛИЈАНА ВУКАЈЛОВИЋ с.р. (ЈТ)

М.П.

СЕКРЕТАР
НЕНАД МАТИЋ

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. кориснику;
2. послодавцу;
3. исплатној служби и
4. архиви.

БРОЈ 132-11661/2018-XIX-03

ДАТУМ 14.12.2018.

ЈМБГ 0606984788911

На основу чл. 33. и 136. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС" број: 18/16), члана 21. Закона о финансијској подршци породици са децом ("Службени гласник РС" бр. 113/17 и 50/18) и члана 6. Правилника о ближим условима и начину остваривања права на финансијску подршку породици са децом ("Службени гласник РС" број 58/18) поступајући по захтеву који је поднео-ла

ИВАНА НИКОЛИЋ

из

СРЕМЧИЦА

у поступку остваривања права на накнаду зараде, односно накнаду плате за време породилског одсуства и одсуства са рада ради неге детета, доносим

РЕШЕЊЕ

1. ПРИЗНАЈЕ СЕ право на накнаду зараде, односно накнаду плате за време породилског одсуства подносиоцу захтева **ИВАНА НИКОЛИЋ**, улица и број **ЖИЛА ВЕРНА 17/11** из **СРЕМЧИЦА**, запосленој у **ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ "ВИНЧА"**, адреса **МИКЕ ПЕТРОВИЋА АЛАСА 12-14** у трајању од **02.09.2018.** до **26.12.2018.** године, у износу од бруто **101 862,50** динара и одсуства са рада ради неге детета у трајању од **27.12.2018.** до **02.09.2020.** године, у износу од бруто **101 862,50** динара, што представља просечну основицу на коју су плаћени доприноси за обавезно социјално осигурање на примања која имају карактер зараде, у смислу члана 13. Закона о финансијској подршци породици са децом.
2. Износ из става 1. не мења се у току трајања права.
3. Износ из става 1. исплатиће се, сходно члану 14. Закона о финансијској подршци породици са децом, без пореза и доприноса на текући рачун **КОМЕРЦИЈАЛНА БАНКА, АД** број **205-9001001966030-86** а износ припадајућих пореза и доприноса на законом прописан начин.
4. Корисник права, односно његов послодавац, дужан је да надлежном органу управе који одлучио о праву пријави сваку промену која је од утицаја на исплату накнаде зараде, односно накнаде плате, у року од 15 дана од дана настале промене.
5. Саставни део овог решења је и извештај о евидентираним основицама у ЦРОСО, на које су плаћени доприноси за обавезно социјално осигурање по основу зараде, а које су од утицаја за остваривање права и на основу којих је извршен обрачун накнаде зараде, односно накнаде плате.
6. Овим решењем укида се привремено решење број **132-11661/2018-XIX-03** од **30.09.18.**

Образложење

Разматрајући захтев **ИВАНА НИКОЛИЋ** за признавање права на накнаду зараде, односно накнаду плате за време породилског одсуства и одсуства са рада ради неге детета, утврђено је следеће чињенично стање:

- да је подносилац захтева у радном односу код послодавца **ИНСТИТУТ ЗА НУКЛЕАРНЕ НАУКЕ "ВИНЧА"**, адреса **МИКЕ ПЕТРОВИЋА АЛАСА 12-14**;
- да је коришћење одсуства због компликација у вези са одржавањем трудноће започето први пут **11.05.2018.** године;
- да је породилско одсуство започето дана **02.09.2018.** године;
- да је дете **ДРАГАН НИКОЛИЋ** рођено дана **26.09.18** године;
- да је према редоследу рођења мајци **3.** дете;
- да је период који је од утицаја на остваривање права у коме се цене основице на које су плаћени доприноси за обавезно социјално осигурање на примања која имају карактер зараде од **11-2016** до **04-2018** године;
- да месечна основица накнаде зараде, односно накнаде плате, која се добија дељењем збира основица на које су плаћени доприноси који имају карактер зараде у посматраном периоду са 18 износи **101 862,50** динара, а за одсуство са рада ради неге детета **101 862,50** динара;
- месечна основица накнаде зараде, односно накнаде плате, у себи садржи припадајуће порезе и доприносе.

На основу прибављених доказа, а у складу са одговарајућим одредбама Закона о раду ("Службени гласник РС" бр. 24/05, 61/05, 54/09, 32/13, 75/14, 13/17-УС и 113/17), Закона о финансијској подршци породици са децом и Правилника о ближим условима и начину остваривања права на финансијску подршку породици са децом, одлучено је као у диспозитиву решења.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се у року од 15 дана од дана пријема решења изјавити жалба, на адресу органа **МИНИСТАРСТВО ЗА РАД, ЗАПОШЉАВАЊЕ, БОРАЧКА И СОЦИЈАЛНА ПИТАЊА, 11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 22-26**. Жалба се предаје овом органу непосредно писмено или усмено на записник или препоручено, поштом шаље на адресу **27. МАРТА 43-45**.

Поступак води
ЈОВАНА НИКОЛИЋ, С.Р.

М.П.

Старешина органа
НАТАША СТАНИСАВЉЕВИЋ, С.Р.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- кориснику
- послодавцу