

ISSN 2524-0382

Editor-in-Chief
Anatoliy Melnyk

Advances in Cyber-Physical Systems

**Досягнення
у кіберфізичних системах**

Volume 7 • Number 1



**Founder and Publisher
Lviv Polytechnic
National University**

2 0 2 2

Advances in Cyber-Physical Systems

Volume 7 • Number 1

2 0 2 2

Editorial Board

Editor-in-Chief:

Prof. **Anatoliy Melnyk**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Associate Editor-in-Chiefs:

Prof. **Valerii Hlukhov**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Executive Secretary:

PhD. **Bohdan Havano**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Prof. **Oleksiy Azarov**, Ukraine

Prof. **Jesús Carretero**, Spain

D.Sc. **Alexander Chemeris**, Ukraine

Prof. **Vedat Coskun**, Turkey

Prof. **Mykhaylo Dorozhovets**, Ukraine

PhD. **Ahmed El-Rayis**, United Kingdom

Prof. **Volodymyr Golovko**, Poland

Prof. **Oleksandra Hotra**, Poland

Prof. **Orest Ivakhiv**, Ukraine

Prof. **Ryszard Kozera**, Australia

Prof. **Andriy Kupin**, Ukraine

Prof. **Gui-Lu Long**, China

Prof. **Viktor Melnyk**, Ukraine

Prof. **Mykola Mykijchuk**, Ukraine

Prof. **Volodymyr Opanasenko**, Ukraine

PhD. **Slawomir Pietrzyk**, Poland

Prof. **Sergiy Pogorilyy**, Ukraine

Prof. **Oksana Pomorova**, Poland

Prof. **Anatoliy Sachenko**, Ukraine

Prof. **Oleg Savenko**, Ukraine

Prof. **Leonel Sousa**, Portugal

Prof. **Domenico Talia**, Italy

PhD. **Volodymyr Turchenko**, Canada

PhD. **Ihor Vasylytsov**, South Korea

Prof. **Tanya Vladimirova**, United Kingdom

Prof. **Jiafu Wan**, China

English Proofreader

Solomia Albota, Ukraine

Founder and Publisher

Lviv Polytechnic National University

Address for contacts:

Lviv Polytechnic National University
12, S. Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine
e-mail: acps.journal@gmail.com

Lviv Polytechnic Publishing House

4, F. Kolessy Str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: +38 032 258 4100
vlp@vlp.com.ua; <http://vlp.com.ua>

Printing Center of Lviv Polytechnic Publishing House

4, F. Kolessy Str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: +38 032 258 4100

© Lviv Polytechnic National University, 2022

Науковий журнал
"Досягнення
в кіберфізичних системах"

№ 1 (13) • 2022

Виходить двічі на рік з 2016 року.

Засновник і видавець

Національний університет "Львівська політехніка»

Контактна адреса:

Національний університет "Львівська політехніка"
вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, Україна
e-mail: acps.journal@gmail.com

Мова видання англійська.

Рекомендувала Вчена рада
Національного університету
"Львівська політехніка"
(протокол № 81 від 28.02.2022 р.)

ISSN 2524-0382

© Національний університет "Львівська політехніка", 2022

CONTENTS

- 1 Taras Borak, Dmytro Kushnir, Yaroslav Paramud**
Microprocessor Subsystem of the Smart House to Control the Multichannel Irrigation of the Room Plants
- 8 Artur Britvin, Jawad Hammad Alrawashdeh, Rostyslav Tkachuk**
Client-Server System for Parsing Data from Web Pages
- 15 Zakharii-Andrii Feshchenko, Iryna Yurchak**
Service for Monitoring the Conditions of Vaccination of the Population against Coronavirus Infection
- 22 Busra Ozdenizci Kose, Hakan Uluoz, Vedat Coskun**
A Secure Design on Mifare Classic Cards for Ensuring Contactless Payment and Control Services
- 29 Yurii Lozynskyi, Taras Torubka**
Smart Information Board Based on PSOC 6 MCU
- 38 Serhii Kundys, Bohdan Havano, Mykola Morozov**
Software System for Monitoring the Situation in the Settlement
- 46 Dmytro Progonov**
Performance Analysis of Stego Image Calibration with the Usage of Denoising Autoencoders
- 55 Taras Zaiats, Volodymyr Bilenko, Valerii Hlukhov**
Features of Using Large Keys in “Kalyna” Algorithm

