

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)**  
**Університет імені П'єра і Марії Кюрі (Франція)**  
**Маріборський університет (Словенія)**  
**Технічний університет у Кошице (Словаччина)**  
**Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса (Литва)**  
**Білоруський національний технічний університет (Республіка Білорусь)**  
**Міжнародний університет цивільної авіації (Марокко)**  
**Наукове товариство ім. Т.Шевченка**

# **АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Збірник**  
**тез доповідей**  
**Том II**

**X Міжнародної науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів**  
24-25 листопада 2021 року



**УКРАЇНА**  
**ТЕРНОПІЛЬ – 2021**

**Ministry of Education and Science of Ukraine  
Ternopil Ivan Puluj National Technical University (Ukraine)  
Pierre and Marie Curie University (The French Republic)  
University of Maribor (The Republic of Slovenia)  
Technical University of Kosice (The Slovak Republic)  
Vilnius Gediminas Technical University (The Republic of Lithuania)  
Belarusian National Technical University (Republic of Belarus)  
International Academy Mohammed VI of Civil Aviation (Morocco)  
T. Shevchenko Scientific Society**

# **CURRENT ISSUES IN MODERN TECHNOLOGIES**

**Book**  
of abstracts  
**Volume II**

**of the X International scientific and practical  
conference of young researchers and students  
24th-25th of November 2021**



**UKRAINE  
TERNOPIL – 2021**

**UDC 001**  
**A 43**

Actual problems of modern technologies: book of abstracts of the X International scientific and practical conference of young researchers and students, (Ternopil, 24th-25th of November 2021.) / Ministry of Education and Science of Ukraine, Ternopil Ivan Puluj National Technical University [and other.]. – Ternopil: PE Palianytsia V. A., 2021. T. 2. – 152.

**ISBN 978-617-7875-25-2**  
**ISBN 978-617-7875-26-9 (t. 2)**

### **PROGRAM COMMITTEE**

<b>Chairman:</b> Yasniy P.V. – Dr., Prof., rector of TNTU (Ukraine)
---

**Co-Chairman:** Maruschak P.O. – Dr., Prof. of TNTU (Ukraine).

**Scientific secretary:** Markovych I.B. – Ph.D., Assoc. Prof. of TNTU (Ukraine)

**Members of the program committee:** Vyherer T. – Prof. of University of Maribor (The Republic of Slovenia); Vinash J. – Prof. of Technical University of Košice (Slovakia); Prentkovskis O. – Prof of Vilnius Gediminas Technical University (Lithuania); Stahovych P. – Dr., Prof of Ignacy Łukasiewicz Rzeszow University of Technology (The Republic of Poland); Bogdanovych A. – Dr., Prof. of Belarusian National Technical University (Republic of Belarus); Menoy A. – Dr., Prof. of International Academy Mohammed VI of Civil Aviation (Morocco); Andreikiv O.Ye. – Dr., Prof. Ivan Franko National University of Lviv, Corresponding Member of National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine).

**The address of the organization committee:**

TNTU, Ruska str. 56, Ternopil, 46001,  
tel. (0352) 519724, fax (0352) 254983

E-mail: **konfmol@gmail.com**

Editing, design, layout: Martyniak I.O.

### **TOPICS OF THE CONFERENCE**

- Electrical Engineering and Energy Efficiency;
- Fundamental Issues of Food Bio and Nanotechnologies;
- Economic and Social Aspects of New Technologies.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)**  
**Університет імені П'єра і Марії Кюрі (Франція)**  
**Маріборський університет (Словенія)**  
**Технічний університет у Кошице (Словаччина)**  
**Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса (Литва)**  
**Білоруський національний технічний університет (Республіка Білорусь)**  
**Міжнародний університет цивільної авіації (Марокко)**  
**Наукове товариство ім. Т.Шевченка**

# **АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Збірник**  
**тез доповідей**  
**Том II**

**X Міжнародної науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів**  
**24-25 листопада 2021 року**



**УКРАЇНА**  
**ТЕРНОПІЛЬ – 2021**

**УДК 001**  
**A 43**

Актуальні задачі сучасних технологій : зб. тез доповідей X міжнар. наук.-практ. конф. Молодих учених та студентів, (Тернопіль, 24–25 листоп. 2021.) / М-во освіти і науки України, Терн. націон. техн. ун-т ім. І. Пулюя [та ін.]. – Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2021. Т. 2. – 152.

**ISBN 978-617-7875-25-2**  
**ISBN 978-617-7875-26-9 (т. 2)**

## **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова:** Ясній Петро Володимирович – д.т.н., проф., ректор ТНТУ ім. І. Пулюя (Україна).

**Заступник голови:** Марушак Павло Орестович – д.т.н., проф. ТНТУ ім. І. Пулюя. (Україна)

**Вчений секретар:** Маркович Ірина Богданівна – к.е.н., доц. ТНТУ ім. І. Пулюя. (Україна)

**Члени:** Вухерер Т. – професор факультету інженерної механіки Маріборського університету (Словенія); Вінаш Я. – професор кафедри технології металів Технічного університету у Кошице (Словаччина); Прентковскіс О. – декан факультету Вільнюського технічного університету ім. Гедимінаса (Литва); Стахович Ф. – завідувач кафедри обробки матеріалів тиском Жешувського політехнічного університету ім. Лукасевича (Польща); Богданович А. – професор кафедри механіки Білоруського національного технічного університету (Республіка Білорусь); Меноу А. – д.т.н., професор Міжнародного університету цивільної авіації (Марокко); Андрейків О. – д.т.н., професор кафедри механіки Львівського національного університету ім. І. Франка, член-корр. НАН України.

### **Адреса оргкомітету:**

ТНТУ ім. І. Пулюя, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, 46001,

тел. **0506689327**, факс (0352) 255798

E-mail: [konfmol@gmail.com](mailto:konfmol@gmail.com)

Редагування, оформлення, верстка: Мартиняк І.О.

## **СЕКЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЇ, ЯКІ ПРЕДСТВЛЕНІ В ЗБІРНИКУ**

- електротехніка та енергозбереження;
- фундаментальні проблеми харчових біо- та нанотехнологій;
- економічні та соціальні аспекти нових технологій

6. **М.І. Полевий, О.С. Покотило** 56  
ЙОГУРТ ІЗ ПОКРАЩЕНИМ ВМІСТОМ ОМЕГА-3, -6 ТА -9 ЖИРНИХ КИСЛОТ
7. **М.З. Рудакевич** 57  
ПЕРЕВАГИ ДВОСТАДІЙНОГО СУШІННЯ МОЛОКА
8. **М.Р. Рутковський, О.А.Федорук** 58  
ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ
9. **І.Я. Стадник, Л.В. Васишин, С.В. Сташевський** 59  
ВПЛИВ ДОДАТКОВИХ КОМПОНЕНТІВ НА ПРОЦЕС БРОДІННЯ ОПАР
10. **М.Б. Лобур** 60  
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЛАКТОКОКІВ ЗАКВАСОК З ПРОЕКТУВАННЯМ ЦЕХУ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНИХ НАПОЇВ

### СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

1. **Б.М.Андрушків, Ю.М.Добруцька** 61  
ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ У РЕГІОНАЛЬНОМУ АСПЕКТІ
2. **С.С.Баліцький** 63  
МІСЦЕ ФІНАНСОВОГО РИЗИКУ В СИСТЕМІ ЗАГРОЗ, ЯКІ МОЖУТЬ СТРИМУВАТИ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА
3. **Т.В.Борніцький** 64  
НЕОБХІДНІСТЬ ВИНИКНЕННЯ ПОТОЧНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ
4. **М. Б.Бучинська** 66  
БАЛАНС ЯК ЕЛЕМЕНТ МЕТОДУ ФІНАНСОВОГО АНАЛІЗУ
5. **Я. В. Волинська, С. Б.Кіт** 67  
ПОНЯТТЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОСТУ І РОЗВИТКУ
6. **О. І. Гагалюк** 68  
ПРИРОДООХОРОННІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ ОБ'ЄДНАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД
7. **М.В.Голуб** 70  
ОСНОВНІ АСПЕКТИ ОПОДАТКУВАННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ
8. **Є.О.Гоцко, Г.В.Козбур** 71  
ЗВ'ЯЗОК СОЦІАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ТА РОЗУМНОГО МІСТА
9. **А. Ю. Гошко, К. М. Капаць, О. М. Владимир** 72  
СПІВРОБІТНИЦТВО В ТУРИСТИЧНІЙ СФЕРІ: УКРАЇНА-ТУРЕЧЧИНА
10. **В.С. Грицишин, Б.М. Баран, Л.Я. Малюта** 74  
ВДОСКОНАЛЕННЯ МОТИВАЦІЙНИХ МЕХАНІЗМІВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ
11. **П.Д.Дудкін, О.В. Дайчак** 76  
ВПЛИВ ЕФЕКТИВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ
12. **Д.А. Зарихта** 78  
ПРОБЛЕМИ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ
13. **Н.І.Івачевський, Г.В.Ціх** 80  
ІННОВАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВІСТІ

УДК 338.48

А. Ю. Гошко

К. М. Капаць

О. М. Владимир, к.е.н., доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## СПІВРОБІТНИЦТВО В ТУРИСТИЧНІЙ СФЕРІ: УКРАЇНА-ТУРЕЧЧИНА

A. Yu. Hoshko

K. M. Kapats'

O.M. Vladymyr, Ph.D., Assoc. Prof.

### COOPERATION IN THE TOURISM: UKRAINE-TURKEY

Україна відкрита для міжнародного туристичного співробітництва, яке віддзеркалює загальноєвропейські інтеграційні політичні та соціально-економічні процеси. Одним із основних напрямків у розвитку туристичного співробітництва є поглиблення взаємовідносин із Туреччиною – країною-сусідкою по Чорному морю.

Український і турецький народи мають давню історію взаємин, першою угодою можна вважати угоду між козацькою Україною та Османською імперією, яка була укладена ще у 1649 році і надавала українським суднам свободу мореплавства у Чорному морі та право проходження через турецькі протоки, українські купці на 100 років звільнялися від митних зборів та інших податків. Туреччина також стала однією з перших країн, які визнали Українську Народну Республіку в 1918 році, тоді ж сторони відкрили дипломатичні місії. У новітній історії Турецька Республіка визнала державну незалежність України 16 грудня 1991 року. Основою для двосторонньої взаємодії між Україною і Туреччиною у сфері туризму є відповідна Угода між Урядом України і Урядом Турецької Республіки, підписана 30 квітня 1994 року.

У двосторонньому вимірі важливим напрямом співробітництва є постійний обмін інформацією щодо туристичних можливостей України та Турецької Республіки, участь зацікавлених установ та організацій двох країн у туристичних виставках, ярмарках та біржах, що проводяться на їх територіях, спільні інвестиційні проекти тощо. Сторони працюють над освітніми проектами у сфері туризму та курортного бізнесу, організацією стажування студентів відповідного профілю у готелях Туреччини.

Сторони також плідно співпрацюють у цій сфері й у рамках міжнародних організацій, зокрема Всесвітньої туристичної організації, ОЧЕС тощо.

Туристичні потоки між Україною та Туреччиною постійно зростають. Так, у 2019 році Україна знов увійшла до топ-10 серед країн за кількістю туристів до Туреччини: країну відвідали 1,56 млн. громадян України, що на 12% більше, ніж у 2018 році. Водночас у нашій державі у 2019 році побували понад 300 тис. турецьких громадян. Туреччина входить до десятки країн, громадяни яких найчастіше відвідують Україну.

Збільшенню кількості туристів сприяла підписана в березні 2017 року двостороння угода про взаємні поїздки громадян за ID-картками, відповідно до якої громадяни України та Туреччини, які користуються паспортами у формі картки (ID), можуть перебувати без віз на території, відповідно, Туреччини та України строком до 90 днів протягом 180 днів.

Щотижня між нашими країнами здійснюється понад 180 рейсів. У 2019 році запущено рейси між Ізміром та Києвом, а також Бодрумом та Києвом. Крім того, туристи користуються наземним та морським транспортом. Так, розпочато пряме пасажирське паромне сполучення з Чорноморська (Україна) до Хайдарпаша (Туреччина).

Під час карантину у зв'язку з поширенням у світі коронавірусу COVID-19 та скасування всіх міжнародних рейсів українці можуть дістатися Батьківщини завдяки паромній лінії Карасу (Туреччина) – Чорноморськ (Україна).

Місто Стамбул та Середземноморське узбережжя залишаються найбільш

популярними напрямками поїздок українців. З 2018 року спостерігається значне зростання кількості туристів також до Каппадокії, Гьобеклітепе, Даламана, Мармариса, Бодрума, Фетхіє та Датчі.

Останнім часом став популярним і релігійний туризм. На території Туреччини є багато місць, пов'язаних з історією християнства. Крім того, розвивається спортивний туризм. Зокрема, команди з футболу, велоспорту та гімнастики організують свої тренувальні табори на спеціальних базах у Туреччині. Українські громадяни відкрили для себе Туреччину й у плані медичного туризму.

Присутній великий інтерес турецьких туристів до відвідання України, зокрема Києва, Львова, Одеси. Приваблюють відвідувачів й тури до Чорнобиля. Окрему увагу туристи з Туреччини, цілком природно, приділяють місцям, пов'язаним зі спільною українсько-османською історією, так званому «османському поясу» – від Одеси до Білгород-Дністровського, далі – Кам'янець-Подільський, Хотин тощо.

З метою ще більшої популяризації туристичних принад України Посольство разом із турецькою компанією створило проморолик «Україна чекає на вас» турецькою мовою з англійськими субтитрами, який можна переглянути за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=HрXJHbh-LnA>

Крім того, у 2019 році започатковано роботу україномовних аудіо-гідів у низці музеїв Стамбула. Така практика буде використовуватися надалі й в інших музеях Туреччини.

Поглибленню україно-турецьких відносин у сфері туризму приєє і числення діаспора. За експертними оцінками в Туреччині нараховується приблизно 35 тис. українців, які постійно або тимчасово проживають на її території. Україна належить до трійки лідерів у рейтингу країн, чії громадяни отримали посвідку на проживання за сімейними обставинами. Українці також входять до першої п'ятірки за кількістю отриманих дозволів на роботу в Туреччині. Найбільше українців проживає в Стамбулі – (близько п'яти тисяч), далі йдуть Анталія (близько трьох тисяч), Бурса (понад тисяча), Анкара (близько тисячі), Ізмір (понад п'ятсот), Мугла (майже п'ятсот).

У провінції Ерзінджан на сході Туреччини проживає понад тисячу громадян України, які є етнічними турками-месхетинцями. Вони були переселені турецькою владою у 2015-2016 рр. із зони бойових дій на сході України. В Туреччині наявна потужна кримськотатарська діаспора (від 2 до 6 млн.), що має розгалужену мережу своїх громадських організацій. Зараз в Туреччині діють 17 українських спілок – у Стамбулі, Анталії, Аланії, Анкарі, Самсуні, Бурсі, Мармарисі, Ізмірі, Кушадаси, Адані, Конії та Бодрумі. За підтримки Посольства та українських консульських установ, у Анкарі, Анталії, Стамбулі, Ізмірі, Бурсі та Кушадаси діють українські суботні школи. У березні 2018 року на кафедрі слов'янських мов Стамбульського університету вперше в Туреччині було відкрито спеціальність «українська мова та література».

Громадськими осередками українців Туреччини, разом з представниками кримськотатарської діаспори та за сприяння Посольства проводяться різноманітні заходи культурного та громадсько-політичного спрямування, які слугуватимуть подальшому поглибленню співробітництва між нашими країнами у туристичній сфері.

### **Література:**

1. Посольство України в Турецькій республіці <https://turkey.mfa.gov.ua/spivrobotnictvo/567-turistichne-spivrobotnictvo-mizh-ukrajino-i-turechchinoju>