



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE  
№40

1<sup>ST</sup> INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE

**THE INTEGRATION  
OF RESEARCH,  
INNOVATION  
AND ECONOMY**

OCTOBER 8-10, 2025  
SEVILLE, SPAIN





ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

1<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference  
**«Modern The Integration of Research,  
Innovation and Economy»**

Collection of Scientific Papers

October 8-10, 2025  
Seville, Spain

UDC 001(08)

Modern The Integration of Research, Innovation and Economy: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. October 8-10, 2025. Seville, Spain. 311 p.

ISBN 979-8-89704-973-8 (series)  
DOI 10.70286/ISU-08.10.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 1<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference "Modern The Integration of Research, Innovation and Economy" (October 8-10, 2025, Seville, Spain).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

**ISBN 979-8-89704-973-8 (series)**



© Participants of the conference, 2025  
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025  
Official site: <https://isu-conference.com/>

## CONTENT

### SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

- Оляднічук Н.В.**  
ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК: ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ 13

### SECTION: COMPUTER ENGINEERING

- Ivanov V., Latyshev O.**  
COACHING DECISION SUPPORT SYSTEM USING INFORMATION  
TECHNOLOGY..... 18

### SECTION: ECOLOGY

- Balakhanova G.**  
TROPIC ORIENTATION OF FUNGAL TAXONOMY IN  
INDUSTRIAL AND RESIDENTIAL ZONES OF BAKU CITY..... 21

- Balakhanova G.**  
DISTRIBUTION OF FUNGAL SPECIES ACCORDING TO TROPIC  
CATEGORIES IN BAKU CITY SOILS AND THEIR ECOLOGICAL  
IMPLICATIONS..... 26

- Файчук В., Пашкевич Л.**  
МЕТОДИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТАМІВ ХЛОРЕЛИ..... 31

- Mykhaylova V., Tykhonova O.**  
SOIL POLLUTION WITH HEAVY METALS AS A RESULT OF  
MILITARY ACTIONS..... 34

### SECTION: ECONOMY

- Hüsynova X.**  
MÜASİR OTEL MENECMENTİNDƏ KORPORATİV  
MƏDƏNİYYƏTİN FORMALAŞMASI VƏ STRATEJİ ƏNƏMİYYƏTİ... 37

- Коненко В.В., Фадєєв Д.В., Шевченко Д.В.**  
ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ..... 42

- Коненко В.В., Заморський Д.С., Золочевський Д.В.**  
ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В РОЗВИТКУ  
РЕГІОНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА..... 45

<b>Gnylianska L., Zamostnyi V.</b> ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF THE TOOLS FOR PLANNING AND ORGANIZATION OF INNOVATION ACTIVITY OF ENTERPRISES IN CRISIS CONDITIONS OF MANAGEMENT.....	47
<b>Гавадзин Н.О., Зелінський І.А.</b> ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ: КРАЦІ ПРАКТИКИ.....	49
<b>Хоманець В.А.</b> РОЛЬ ЦИФРОВИХ МЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВАМИ ЗАХОДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ.....	51
<b>Мамонов К.А., Фролов С.О., Пруненко Д.О., Фролов В.О.</b> НАПРЯМИ Й ІНСТРУМЕНТАРІЙ РОЗРОБКИ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СТЕЙКХОЛДЕРНО-ОРІЄНТОВАНОЇ СТРАТЕГІЇ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ.	55
<b>Zinchuk A.</b> TRENDS IN BUDGET SUPPORT TO THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE IN WAR CONDITIONS.....	58
<b>SECTION: FINANCE AND BANKING</b>	
<b>Овчарова Є.Д.</b> РОЛЬ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ.....	61
<b>Скорик В.В.</b> ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ МІКРОФІНАНСОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	62
<b>SECTION: HISTORY</b>	
<b>Мельник В.В., Рудько С.О.</b> ІСТОРИЧНИЙ ДОСВІД ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЇ СОЮЗНИЦЬКОЇ ДОПОМОГИ УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ: КОАЛІЦІЯ ДРОНІВ.....	65
<b>Chumachenko O., Bondarchuk B.</b> A BRIEF HISTORY OF "MOTOR SICH" JSC.....	68
<b>SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY &amp; CYBERSECURITY</b>	
<b>Держач Т., Чурікова В.</b> ЦИФРОВЕ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕЛЕКТРОННЕ ВРЯДУВАННЯ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД І УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ.....	71

<b>Kucher P.</b> MIX MODELING UNDER CRISIS CONDITIONS: CAPTURING UNCERTAINTY AND SHOCK EFFECTS IN COMPLEX ECONOMIC SYSTEMS.....	73
<b>Паламарчук М.Д., Макаліш Б.Д., Дришлюк Д.В., Кулик О.О., Мальцев В.В.</b> АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЇ OSINT-РЕСУРСАМИ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ.....	75
<b>Babenko V., Kanishov V., Drozdyk Ye.</b> COMPARATIVE ANALYSIS OF CLOUD SERVICE MODELS.....	77
<b>Бурма Є.А.</b> ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА Й ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....	81
<b>Кошелюк В., Столярук М.</b> МЕХАНІЗМИ БЛОКЧЕЙНУ ДЛЯ БЕЗПЕКИ АРХІТЕКТУРИ ІОТ.....	84
<b>Маловажна А.Р., Руденко М.А., Одерій Н.О., Лучик В.Є.</b> КІБЕРЗАГРОЗИ «РОЗУМНИХ» БУДИНКІВ: АТАКИ ЧЕРЕЗ ПОБУТОВІ ПРИСТРОЇ.....	88
<b>Liashenko A.S., Moiko O.O., Kuliush D.O., Sitalo M.A., Svitlychnyi V.A.</b> CYBERPOLICE OF THE FUTURE: DIGITAL TOOLS TO FIGHT ONLINE CRIME.....	91
<b>SECTION: JOURNALISM</b>	
<b>Кухарук Х., Штанько Я.</b> АНОНІМНІСТЬ ПОКОЛІННЯ Z У СОЦМЕРЕЖАХ ЯК ТРАНСФОРМАЦІЯ САМОІДЕНТИФІКУВАННЯ.....	95
<b>SECTION: JURISPRUDENCE</b>	
<b>Чайка Т.Ю., Ніколаєнко Т.Б.</b> ДО ПИТАННЯ ПРОТИДІЇ КОНТРАБАНДИ ЗБРОЇ ДЕРЖАВНОЮ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБЮЮ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ.....	98
<b>Печенюк І.</b> РОЗВИТОК СИСТЕМИ ФІНАНСОВОГО ПРАВА УКРАЇНИ: ВІД ТРАДИЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ.....	100

<b>Хорольська Т.В., Редька В.В., Чорна А.Г.</b> КРИМІНОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРОТИДІЯ АГРЕСИВНО-НАСИЛЬНИЦЬКІЙ ЗЛОЧИННОСТІ.....	103
<b>Горбань М.М.</b> КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ НЕЗАКОННОГО ОБІГУ ЗБРОЇ В УКРАЇНІ.....	105
<b>Коваленко Д.А.</b> ПРАВОВИЙ СТАТУС НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ ЯК ФІНАНСОВОГО РЕГУЛЯТОРА.....	113
<b>Романенко Л.М., Броварник А.С., Дмитрук А.В.</b> ПРИНЦИП ВЗАЄМОЗАЛЕЖНОСТІ ПРАВ ЛЮДИНИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ В КОНТЕКСТІ ПРАВА НА СВОБОДУ СЛОВА ТА ДОСТУПУ ДО ІНФОРМАЦІЇ.....	115
<b>Вергун В.А., Ясінь І.М.</b> СТАТУС ВІЙСЬКОВОПОЛОНЕНИХ У МІЖНАРОДНОМУ ГУМАНІТАРНОМУ ПРАВІ: СПЕЦИФІКА ЇХНЬОГО ПРАВОВОГО СТАНОВИЩА НА БОРТАХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ.....	120
<b>SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION</b>	
<b>Задорожний В.В.</b> ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИК ТРАНСФОРМАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД.....	123
<b>Бікулов Д.Т., Сірик Т.М.</b> ОСОБЛИВОСТІ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ В РОБОТІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА.....	127
<b>Мацюк Г.Р., Стецюк М.І.</b> ЕЛЕКТРОННЕ ГОЛОСУВАННЯ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ.....	131
<b>Місевич М., Кондратюк В.</b> ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС: ВИКЛИКИ, АДАПТАЦІЯ ТА ІННОВАЦІЇ.....	134
<b>Ніколаєнко С.</b> РОЗВИТОК ВЕТЕРАНСЬКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА ЯК ІНСТРУМЕНТ АДАПТАЦІЇ ВЕТЕРАНІВ ТА ВЕТЕРАНОК ВІЙНИ...	137

**SECTION: MARKETING AND ADVERTISING**

**Rebets V.**

BEHAVIORAL MAPPING OF CONSUMER DECISION-MAKING:  
INTEGRATING COGNITIVE STRATEGIES INTO MARKETING  
FUNNELS..... 140

**Oliinyk I.**

THE PSYCHOLOGY OF PRICING: HOW THE PERCEPTION OF  
SERVICE VALUE IS FORMED..... 142

**Ivitskiy I.**

FROM SNAPSHOT REPORTS TO LIVING MODELS: BUILDING A  
SYSTEM DYNAMICS SIMULATOR FOR YOUR MARKET..... 146

**SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING**

**Tretiak O., Kravchenko S., Zhukov A., Serhiienko S.**

APPLICATION OF THE FINITE ELEMENT METHOD TO  
DETERMINE THE LIMIT GEOMETRIC DIMENSIONS OF THE  
SHAFT JOURNAL OF A SYNCHRONOUS ELECTRIC MOTOR..... 149

**Protasov S., Shamiiev Sh.**

CONTROL OF THE TEMPERATURE OF THE ON-LOAD TAP  
CHANGER IN POWER TRANSFORMERS..... 154

**Тирсін О.Р.**

СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ В  
ЕЛЕКТРОЩИТОВИХ..... 156

**SECTION: MEDICINE**

**Колесник В.П., Чумаченко Л.В.**

ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНОЇ СИМПАТЕКТОМІІ ПРИ ХРОНІЧНІЙ  
ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК..... 158

**Молодан Д.В., Муріна М.О.**

СИСТЕМНІ ВАСКУЛІТИ З УРАЖЕННЯМ НИРОК У ДІТЕЙ..... 159

**Подгорна Д.С., Кирилова О.А., Шевченко О.С.**

ОХОПЛЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИМ ЛІКУВАННЯМ  
ТУБЕРКУЛЬОЗУ СЕРЕД ЛЮДЕЙ ІЗ ГРУП РИЗИКУ В УКРАЇНІ ТА  
СВІТІ..... 161

<b>Данько Ю.С., Ячменьова Е.С., Рибка О.С.</b> СПРИЙНЯТТЯ РИЗИКУ НЕОНАТАЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ GBS СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ: ЗВ'ЯЗОК ІЗ РЕГІОНАЛЬНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЗАХВОРЮВАННЯ.....	162
<b>Sobchenko A., Gubanov V., Ahaiev R.</b> USE OF LEVOSIMENDAN IN CARDIAC SURGERY PATIENTS WITH LOW EJECTION FRACTION.....	166
<b>Sobchenko D., Kovalchuk S., Evbaimwen O.</b> USE OF PREGABALIN FOR CHRONIC SURGICAL PATHOLOGY.....	168
<b>Смілянська М.В., Волянський А.Ю., Дідоренко Т.П., Мороз М.П.</b> ПРОФІЛАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІТАМІНУ D3 У ДІТЕЙ ПРИ РЕВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ КОРУ, ПАРОТИТУ, КРАСНУХИ.....	170
<b>SECTION: MILITARY AFFAIR</b>	
<b>Honimar V.</b> LOGISTIC SUPPORT IN THE CONTEXT OF MARTIAL LAW: PROBLEMS AND SOLUTIONS.....	174
<b>SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS</b>	
<b>Скіра Ю.Ю.</b> ІНТЕРТЕКСТУАЛЬНІСТЬ У ПОЕЗІЇ Т. С. ЕЛІОТА: МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ.....	177
<b>Ходунова В.Л.</b> ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕДАГОГІКИ МИРУ.....	180
<b>Solyanyk V.I.</b> THE SIGNIFICANCE OF VERBAL SILENCE AS A LINGUISTIC PHENOMENON.....	182
<b>Prokorchuk M., Korniiiko I., Andriienko O., Kovalenko S.</b> THE ROLE OF AUTHENTIC MATERIALS FOR LSP.....	185
<b>Зайцева В., Кушнір Я.</b> ТЕХНОГЕННИЙ ПРОГРЕС ЯК АКТИВНИЙ ЧИННИК ВИНИКНЕННЯ ЛЕКСИЧНИХ ІННОВАЦІЙ У МОВІ МАСМЕДІА....	188
<b>Дорошенко Д.Є.</b> ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВИЯВЛЕННІ ТА РОЗВИТКУ ОБДАРОВАНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.....	192

<b>Білик О.В., Куцик О.Г., Бажів В.П., Зан Т.М.</b> МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ДО ВИКЛАДАННЯ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ.....	195
<b>Саніна К.В.</b> РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	199
<b>Соколенко О.І., Очкалов О.Ф.</b> ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ.....	201
<b>Міськова Н.М., Чорна Я.О.</b> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ГРУПОВОЇ РОБОТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	205
<b>Васьківська І., Палько М.</b> АДАПТАЦІЯ ДИТИНИ З ООП ДО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ: ТРУДНОЩІ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ.....	209
<b>Мірошніченко А.А., Мірошніченко В.І.</b> ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ.....	212
<b>Потапюк Л.М., Сасюк А.</b> ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОГРЕСУ СУЧАСНОСТІ.....	215
<b>Князь Т.М.</b> ФОРМУВАННЯ ДІАМОНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ З «УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ (ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ)» .....	219
<b>Zaitseva O.Yu.</b> INTERACTION OF THE LANGUAGE SYSTEM AND DISCOURSE UNITS (ON THE BASIS OF SCIENTIFIC AND ENGINEERINGG STYLE TEXTS) .....	222
<b>Златіна К.Л.</b> CLIL ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ ІНШОМОВНОЇ ОСВІТИ У МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	225

<b>Боровик Н.</b> ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИХОВНОГО СЕРЕДОВИЩА У МІЖНАРОДНІЙ ШКОЛІ М.ВІЛЬНЮС ДЛЯ ТИМЧАСОВО ПЕРЕМІЩЕНИХ ДІТЕЙ УКРАЇНИ.....	228
--	-----

<b>Байовська Д.Ю.</b> ФІЗКУЛЬТУРНІ ХВИЛИНКИ ЯК ЗАСІБ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ШКОЛЯРІВ НА ЗАНЯТТЯХ В ДИСТАНЦІЙНОМУ ФОРМАТІ.....	230
---	-----

<b>Mudrynich S., Lysenko O., Maslova L.</b> LINGUISTIC AND PSYCHOLINGUISTIC REPRESENTATION OF THE CONCEPT OF “NEW LIFE” IN AMERICAN PRESIDENTIAL RHETORIC.....	234
---	-----

#### **SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES**

<b>Прус А.В., Мельниченко Т.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ФУНКЦІЙ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У КУРСІ АЛГЕБРИ СТАРШОЇ ШКОЛИ.....	240
---	-----

<b>Madelkhanov S.S., Sabirova D.R.</b> MATHEMATICAL LITERACY AS A KEY COMPETENCE IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INNOVATION.....	243
--	-----

#### **SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

<b>Поліщук Т.В.</b> ВИХОВАННЯ ВПЕВНЕНОСТІ У СОБІ В ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.....	248
--	-----

<b>Поліщук Т.В.</b> ВИХОВАННЯ МОРАЛЬНО-ВОЛЬОВОЇ СТІЙКОСТІ СТАРШИХ ПІДЛІТКІВ У СПОРТИВНО-ІГРОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	250
---	-----

<b>Поліщук Т.В.</b> ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗІ СПОРТИВНИХ ІГОР.....	252
--	-----

#### **SECTION: PSYCHOLOGY**

<b>Шкурко К.А.</b> НАСЛІДКИ БУЛІНГУ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ: ПОСТРАЖДАЛІ, СВІДКИ ТА КРИВДНИКИ.....	254
--	-----

<b>Оленченко Л.С.</b> СИЛА ВОЛІ ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ МЕХАНІЗМ САМОКОНТРОЛЮ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ПОВСЯКДЕННОГО СТРЕСУ.....	256
<b>Лалаян О.Б.</b> РОЛЬ СПРИЯТЛИВОГО СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ОСОБИСТОСТІ ТА КОЛЕКТИВУ.....	259
<b>Іваненко К.В.</b> ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ СТРАТЕГІЙ ПІДЛІТКІВ В ПЕРІОД НАБУТТЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АВТОНОМІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ.....	262
<b>Руденко А., Шептуха А.</b> ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ФЕНОМЕНУ ЗАТРИМКИ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ.....	268
<b>Чернякова О.В., Євко Д.В., Тертишна С.О.</b> НЕЙРОГРАФІКА ЯК РЕСУРС ПОДОЛАННЯ НЕГАТИВНИХ ЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ.....	272
<b>Журавльова Л.П., Арістархова Н.Д.</b> ФОРМУВАННЯ СПІВЗАЛЕЖНОСТІ В ДИТИНСТВІ ТА ЇЇ ПРОЯВИ У ПАРТНЕРСЬКИХ СТОСУНКАХ.....	275
<b>Павлюківська В.О.</b> РОЗВИТОК І КОРЕКЦІЯ УСНОГО МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ АРТ-ТЕРАПІЇ.....	280
<b>Яновська Т.А., Гончарова Н.О., Харченко А.С.</b> ХРОНІЧНИЙ СТРЕС ЯК ПЕРЕДУМОВА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТРАВМИ.....	284
<b>Токарєва-Тараненко Г.С.</b> ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ МОТИВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОСОБИСТОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ СФЕРІ.....	289
<b>Токарєва-Тараненко Г.С.</b> МОТИВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРАЦІВНИКІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В ЧАС ВІЙНИ.....	293

**SECTION: TECHNICAL SCIENCES**

**Сорочкін О.М., Хижняк А.С., Даценко А.В., Сосулін М.В.**  
МЕТОДОЛОГІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ АЛГОРИТМУ РОЗРАХУНКУ  
ПРОМАХУ АВІАЦІЙНОЇ КЕРОВАНОЇ РАКЕТИ..... 298

**Курінько Д.Д.**  
ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД ДО ВИЯВЛЕННЯ РЕФАКТОРИНГУ В  
ООП-СИСТЕМАХ..... 300

**Корчак М.М.**  
МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СТЕБЕЛ  
СОНЯШНИКА..... 303

**SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS**

**Омельчак Г.В.**  
ІНКЛЮЗИВНИЙ ТУРИЗМ ЯК ФАКТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ  
ГАЛУЗІ..... 309

As can be seen from the comparative table, the analytical calculation gave slightly higher values of mechanical stresses compared to the three-dimensional calculation. Also, the FEM calculation allowed to obtain a detailed picture of the distribution of stresses and deformations for the entire volume of the shaft, taking into account all acting forces.

In the course of the presented study, an example of using the finite element method to calculate the stress-strain state of one of the most loaded elements of an electric machine was considered. In particular, the possibility of reducing the diameter of the shaft journals of a synchronous electric motor that received damage that did not allow it to continue its operation without grinding the shaft journal surfaces was substantiated.

### References

1. Tretiak, O., Serhiienko, S., Zhukov, A., Gakal, P. et al., "Peculiarities of the Design of Housing Parts of Large Direct Current Machines", SAE Int. J. Mater. Manf. 17(1):2024. ISSN: 1946-3979, <https://doi.org/10.4271/05-17-01-0005>.
2. Tretiak, O., Kovryga, A., Kravchenko, S., Shpitalnyi, D., Zhukov, A., Serhiienko, S., Arefieva, M., Penkovska, N., & Madonych, A. (2024). Estimating the influence of the rigidity of support assemblies on the resonance phenomena and the vibration state of a hydraulic unit. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(7 (132), 53–64, <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.316778>.
3. Rankin A. W., Schenectady N. Y. Shrink-Fit Stresses and Deformations. *Journal of Applied Mechanics*. 1944. № 11. (3). A.77–85. <https://doi.org/10.1115/1.4009353>.
4. Dale Anderson, John C. Tannehill, Richard H. Pletcher, Ramakanth Munipalli, Vijaya Shankar. (2020). *Computational Fluid Mechanics and Heat Transfer*. 4th Edition. CRC Press, 974 p. <https://doi.org/10.1201/9781351124027>.

## CONTROL OF THE TEMPERATURE OF THE ON-LOAD TAP CHANGER IN POWER TRANSFORMERS

**Protasov Serhii**

Ph.D., Associate Professor

**Shamiiev Shakhin**

Master's student

Department of electrical engineering system  
Cherkasy state technological university, Ukraine

The reliability of power transformers is largely determined by the condition of the on-load tap changer (OLTC), which ensures the maintenance of the required voltage level in the electrical network. The operation of the OLTC contact system is accompanied by heat generation, which may lead to local overheating, contact degradation, insulation aging, and, consequently, emergency failures. Therefore,

timely monitoring of the OLTC temperature is one of the key tasks in the operation of power transformers.

One of the modern diagnostic approaches involves the use of winding indicators for indirect determination of OLTC temperature [1].

Traditionally, the following methods are used to monitor transformer temperature:

- oil thermometers (indicating the average temperature in the tank but not local overheating);
- winding temperature indicators (WTI), which determine winding temperature as the sum of oil temperature and the calculated overheating from load current;
- fiber-optic sensor systems, which allow direct measurement of conductor temperature inside the windings.

The drawback of these traditional methods is that they do not detect local overheating, particularly in the OLTC zone [2].

One of the most effective methods of indirect OLTC temperature monitoring is the winding indicator method [3]. The best results are achieved when using fiber-optic sensors or thermistors embedded in the windings near the OLTC. This method provides reliable information about the thermal condition of the tap changer, ensures early defect diagnostics, and increases the reliability of power transformer operation.

The optimization of indicator placement within the windings is a relevant task, since diagnostic accuracy and timely detection of overheating in the OLTC zone depend on it. Incorrect or insufficiently dense placement of indicators may result in missing local defects in the OLTC contact system, which poses the risk of emergency failures.

The optimization methodology includes the following stages:

1. Thermal field modeling – determining the temperature distribution in the windings and OLTC zone using thermal modeling methods.
2. Sensor selection – applying fiber-optic and thermoresistive sensors, which provide high accuracy and the possibility of multipoint measurements.
3. Placement optimization – ensuring higher sensor density in the OLTC zone and at key winding levels, which makes it possible to reduce the overall number of sensors without losing informativeness.
4. Data processing – analyzing average values, temperature gradients, and temperature change rates ( $dT/dt$ ).
5. Integration into monitoring systems – transmitting data to SCADA or IoT platforms for generating warning and emergency signals.

Thus, the reliability of power transformers largely depends on the effective monitoring of the thermal state of the on-load tap changer, while traditional temperature monitoring methods do not allow the detection of local overheating, which may lead to hidden defects and emergency failures. Optimizing sensor placement combined with modern data processing methods makes it possible to improve diagnostic accuracy, detect defects in a timely manner, and enhance the overall reliability of power equipment.

Further research should be directed toward improving transformer thermal state models and integrating intelligent monitoring systems into digital power system management platforms.

### References

1. Nair K. R. M. Power and Distribution Transformers: Practical Design Guide. Boca Raton: CRC Press, 2020. 480 p.
2. IEC 60076-7: Power transformers – Part 7: Loading guide for oil-immersed power transformers. Geneva: IEC, 2018.
3. Tenbohlen S., Coenen S. Diagnostic measurements for on-load tap-changers in power transformers // IEEE Electrical Insulation Magazine. – 2013. – Vol. 29, No. 3. – P. 22–32.

## СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ В ЕЛЕКТРОЩИТОВИХ

Тирсін Олексій Ростиславович

Електрощитові приміщення належать до категорії підвищеної пожежної небезпеки. Це пояснюється тим, що саме тут зосереджується велика кількість силових і розподільчих пристроїв, кабельних ліній, систем автоматики та засобів керування електропостачанням. Такі приміщення є «серцем» електротехнічної інфраструктури будь-якого підприємства або будівлі, адже вихід з ладу навіть одного вузла може спричинити масштабний збій у роботі всієї системи. Саме тому питання пожежної безпеки в електрощитових стоїть особливо гостро.

Основними причинами виникнення пожеж в електрощитових є короткі замикання, перевантаження ліній, перегрів контактів і струмопровідних елементів, старіння або механічне пошкодження ізоляції, а також потрапляння в апаратуру сторонніх предметів чи пилу. Кожен із цих факторів може призвести до займання, яке на початковій стадії часто непомітне, але дуже швидко поширюється. Наприклад, іскра в місці поганого контакту чи мікротріщина в ізоляції кабелю здатні стати джерелом серйозної пожежі, якщо їх вчасно не локалізувати.

Щоб забезпечити належний рівень пожежної безпеки в таких приміщеннях, сьогодні широко впроваджуються системи автоматичного пожежогасіння (САПГ). Їхня головна перевага полягає у можливості швидкого виявлення та ліквідації займання без участі людини. Це має вирішальне значення, адже навіть кілька хвилин затримки можуть обернутися виходом з ладу дорогого обладнання, зупинкою виробничих процесів чи навіть масштабною техногенною аварією. На відміну від ручних засобів гасіння, автоматичні системи реагують миттєво — вони не залежать від присутності персоналу й здатні локалізувати пожежу ще до її поширення.

Зважаючи на специфіку електрообладнання, використання традиційних засобів пожежогасіння (водяних чи пінних систем) у електрощитових є недоцільним і небезпечним. По-перше, вода й піна пошкоджують