

МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА
СУЧАСНОЇ НАУКИ В УМОВАХ
ТРАНСФОРМАЦІЙ»**

(24-25 квітня 2026 р.)

Полтава
2026

УДК [001+6+004]-043.86(062.552)
Т 33

Теорія і практика сучасної науки в умовах трансформацій. Т 33 Матеріали науково-практичної конференції (м. Полтава, 24-25 квітня 2026 р.). – Одеса: Видавництво «Молодий вчений», 2026. – 170 с.
ISBN 978-617-8514-50-1

У збірнику представлені матеріали науково-практичної конференції «Теорія і практика сучасної науки в умовах трансформацій». Розглядаються загальні питання державного управління, архітектури та мистецтвознавства, біологічних, медичних і технічних наук та інші.

Збірник призначений для науковців, викладачів, аспірантів та студентів, а також для широкого кола читачів.

УДК [001+6+004]-043.86(062.552)

ISBN 978-617-8514-50-1

© Колектив авторів, 2026
© Видавництво «Молодий вчений», 2026

ЗМІСТ

АРХІТЕКТУРА ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

Ковальчук С.Є.

СЕМІОТИКА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНИХ
КОМПЛЕКСІВ: ЗНАКИ, СИМВОЛИ ТА ВЗАЄМОДІЯ
З МІСЬКИМ СЕРЕДОВИЩЕМ..... 8

Левченко А.М.

ВИКОРИСТАННЯ ХУДОЖНЬО-ФОЛЬКЛОРНИХ
ОБРАЗІВ МАРІЇ ПРИМАЧЕНКО В СУЧАСНОМУ
ВІЗУАЛЬНОМУ МИСТЕЦТВІ..... 13

Сах А.І.

ВІЗУАЛЬНИЙ НАРАТИВ УКРАЇНСЬКОГО СПРОТИВУ
В ГЛОБАЛЬНОМУ ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРИ: СТРАТЕГІЇ
ДЕРАДЯНИЗАЦІЇ ТА ДИЗАЙН НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ..... 16

Спесива А.О.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ФОРМУВАННІ
АКУСТИЧНОГО ДИЗАЙНУ МОЛОДІЖНИХ ЦЕНТРІВ..... 18

Суловець М.В.

ХИМЕРИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ДЕКОРУ КИЇВСЬКОЇ
АРХІТЕКТУРИ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТЬ 23

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Литвяк М.С.

ІМУНОГІСТОХІМІЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МАРКЕРІВ
ER, PR, HER2/NEU ТА KI-67 ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНОГО
ПРОФІЛЮВАННЯ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ..... 26

Рибалко А.О.

ІМУНОФЕНОТИПУВАННЯ КЛІТИН ІМУННОЇ СИСТЕМИ
У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СИЛ ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ..... 30

ВІЙСЬКОВІ НАУКИ

Коростильов Г.Л.

СУЧАСНА МЕТОДИКА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
СТУДЕНТІВ ЮРИДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
З ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ..... 35

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

Білокобильська А.І., Огурцов Ю.Є.

ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ І ВИЖИВАНІСТЬ РОСЛИН ЛІНІЙ
СОНЯШНИКА ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ
РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТУ РОСЛИН ТА МІКРОДОБРИВАМИ..... 119

Блятник Т.С.

ВПЛИВ РЕТАРДАНТІВ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИК
НАСІННЯ СОЇ У ЗАХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ 124

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

Балла Р.Д.

DIGITAL- ТА ІНФЛЮЕНС-МАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ
МІЖНАРОДНОЇ МОБІЛІЗАЦІЇ РЕСУРСІВ
У ВОЄННИЙ ПЕРІОД: КЕЙС UNPTED24 127

Семенюк А.В.

РОЛЬ ФАХІВЦЯ ПРИКЛАДНОЇ ЛІНГВІСТИКИ
У ВИЯВЛЕННІ ПШ-МАНІПУЛЯЦІЙ
У СУЧАСНОМУ ДИСКУРСІ 132

СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Кісла Г.О.

ГРОМАДЯНСЬКА ІДЕНТИЧНІСТЬ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ:
СОЦІОЛОГІЧНИЙ ДИСКУРС 135

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Бурлуцький О.В.

ВПЛИВ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ДЕГРАДАЦІЇ
НА МОРФОЛОГІЮ ФАЗОВИХ СКЛАДОВИХ СТАЛІ
ТРАНСПОРТНИХ КОНСТРУКЦІЙ 138

Lysechko V.P., Zhuchenko O.S., Indyk S.V.

METHOD FOR SYNTHESIS OF ENSEMBLES OF COMPLEX
TIME-DIVISION SIGNALS WITH A PERIODIC STRUCTURE
FOR ULTRA-WIDEBAND MULTIPLE ACCESS SYSTEMS 142

Прокопенко Р.В.

ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ
РОЗВАЖАЛЬНИХ СИСТЕМ)..... 145

Lysechko V.P.

*Doctor of Technical Sciences, Professor;
Ukrainian State University of Railway Transport*

Zhuchenko O.S.

*Candidate of Technical Sciences (Ph.D.), Associate Professor;
Ukrainian State University of Railway Transport*

Indyk S.V.

*Candidate of Technical Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Ukrainian State University of Railway Transport*

**METHOD FOR SYNTHESIS OF ENSEMBLES
OF COMPLEX TIME-DIVISION SIGNALS WITH
A PERIODIC STRUCTURE FOR ULTRA-WIDEBAND
MULTIPLE ACCESS SYSTEMS**

The current development of wireless electronic communication systems and networks is characterized by a global trend toward higher-frequency bands, the introduction of cognitive capabilities, and a transition to systems in which constraints on power consumption and electromagnetic compatibility are critical. This has driven the development of ultra-wideband access systems for low-power applications, a common feature of which is the possibility of using impulsive complex signals.

The known approach proposed in [1 – 6] makes it possible to synthesize ensembles of periodic pulse sequences for which, under arbitrary time shifts, no more than one pulse overlap occurs. Therefore, such signals can reasonably be called complex time-division signals with a periodic structure. The existing synthesis method is based on a search-and-correction procedure and therefore has potentially high computational complexity. In order to move from exhaustive procedures to regular analytical synthesis of complex time-division signals with a periodic structure, the following tasks were solved:

1) events of pulse overlap for a pair of signals were represented as the existence of an integer solution to a linear Diophantine equation for a given discrete mutual shift and cycle number within a discrete integer-valued model of a complex time-division signal with a periodic structure;

2) the principle for selecting the cardinality of the set of discrete positions for an ensemble of signals was determined on the basis of the least common multiple of the numbers of pulses in the signals, which ensures placement of periodic signal structures on a common set of discrete positions and equal signal duration within the ensemble;

3) the condition for achieving no more than one pulse overlap for a pair of complex time-division signals with a periodic structure under an arbitrary discrete mutual shift was established as the coprimality of the numbers of pulses in the pair of signals, and a rule for forming the set of pulse numbers for the ensemble signals was also obtained;

4) the principle for taking into account the continuous component of the mutual shift within the duration of a single pulse was determined, which makes it possible to eliminate its effect and exclude events of multiple pulse overlaps when the minimum cardinality of the set of discrete positions is chosen as double the cardinality of the set of discrete positions obtained for the case of discrete mutual shifts only;

5) a regular analytical method for synthesizing ensembles of complex time-division signals with a periodic structure was developed; unlike the known method, it does not include a search-and-correction procedure, uses closed-form analytical expressions to determine signal parameters, and takes into account the continuous component of the mutual time shift, which reduces computational complexity and precludes the occurrence of more than one pulse overlap for each pair of signals under an arbitrary mutual time shift; it also allows coordination with procedures for synthesis and filtering of complex signals in the frequency domain;

6) an algorithm for synthesizing ensembles of complex time-division signals with a periodic structure was developed on the basis of closed-form analytical expressions; it forms the set of pulse numbers for the signals, determines the cardinality of the set of discrete positions taking into account the continuous mutual shift, sets the discretization parameters, and determines the time placement of each pulse both in integer discrete samples and in time. The estimated computational complexity of the algorithm, without taking discretization into account, is $O(L^2 \log N)$ in the basic version and approaches $O(L^2)$ when auxiliary quantities are stored in tabular form in advance, where N is the cardinality of the set of discrete pulse positions and L is the ensemble size; the advantage of the developed

algorithm over the known exhaustive approach for the basic version is $N \log N$, and for the tabulated version it is linear in N . The obtained computational-complexity estimates substantiate the possibility of software synthesis and reconfiguration of ensembles of complex time-division signals with a periodic structure. The algorithm makes it possible to synthesize signals by software directly in transceiver devices by changing their corresponding parameters, which creates prerequisites for adaptive multiple-access modes, including switching between code-division and alternating probabilistic multiple access within a single software-controlled platform; it is suitable for software implementation as signal-sequence generation modules for simulation systems, laboratory test benches, and prototypes of ultra-wideband radio interfaces.

References:

1. Лисечко В. П. Метод формування ансамблів складних сигналів на основі послідовностей з мінімальною енергетичною взаємодією. *Системи озброєння і військова техніка*. Х.: ХУПС. 2005. Вип. № 1 (1). С. 65-68.
2. Lysechko V.P., Kulagin D.O., Indyk S.V., Zhuchenko O.S., Kovtun I.V. The Study of the Cross-Correlation Properties of Complex Signals Ensembles Obtained By Filtered Frequency Elements Permutations. *Radio Electronics, Computer Science, Control*, (2), 2022. 15 p. DOI: <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2022-2-2>
3. Indyk S., Lysechko V., Zhuchenko O., Kitov V. The formation method of complex signals ensembles by frequency filtration of pseudo-random sequences with low interaction in the time domain. *Radio Electronics, Computer Science, Control*. Issue 4 (55), 2020. P. 7–15. DOI: <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2020-4-1>
4. Indyk S., Lysechko V. The formation method of complex signals ensembles with increased volume based on the use of frequency bands. *Control, navigation and communication system*. Issue 4 (62), 2020. P. 119–121.
5. Indyk S., Lysechko V. The study of ensemble properties of complex signals obtained by time interval permutation. *Advanced Information Systems*. Vol. 4, № 3. 2020. P. 85–88. DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2020.3.11>
6. Indyk S., Lysechko V. Method of permutation of intervals, taking into account correlation properties of segments. *Control, navigation and communication system*. Issue 3 (61). 2020. P. 128–130. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2020.3>

Наукове видання

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА СУЧАСНОЇ НАУКИ
В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЙ**

МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Матеріали друкуються в авторській редакції

Дизайн обкладинки: А. Юдашкіна
Верстка: Ю. Войтюк

Підписано до друку 30.04.2026. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 9,88. Тираж 100. Замовлення № 0526/117.
Віддруковано з готового оригінал-макета.

Видавництво «Молодий вчений»
65101, м. Одеса, вул. Інглєзі, буд. 6/1
Телефони: +38 (095) 778 74 79, +38 (067) 695 64 10
E-mail: info@molodyivchenyi.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7641 від 29.07.2022 р.