

ISSN 2518-167X

WEB OF SCHOLAR

Multidisciplinary Scientific Journal



RS Global

INTERNATIONAL ACADEMY JOURNAL WEB of SCHOLAR

5(47), May 2020

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos**Chief editor****Laputyn Roman**

PhD in transport systems, Associate Professor,
Department of Transport Systems and Road Safety,
National Transport University

Editorial board:**Lina Anastassova**

Full Professor in Marketing, Burgas Free University,
Bulgaria

Mikiashvili Nino

Professor in Econometrics and Macroeconomics,
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

Alkhawaldeh Abdullah

Professor in Financial Philosophy, Hashemite
University, Jordan

Mendebaev Toktamys

Doctor of Technical Sciences, Professor, LLP
"Scientific innovation center "Almas", Kazakhstan

Yakovenko Nataliya

Professor, Doctor of Geography, Ivanovo State
University, Shuya

Mazbayev Ordenbek

Doctor of Geographical Sciences, Professor of
Tourism, Eurasian National, University named after
L.N.Gumilev

Sentyabrev Nikolay

Professor, Doctor of Sciences, Volgograd State
Academy of Physical Education, Russia

Ustenova Gulbaram

Director of Education Department of the Pharmacy,
Doctor of Pharmaceutical Science, Kazakh National
Medical University name of Asfendiyarov,
Kazakhstan

Suprun Elina

Professor, Doctor of Medicine,
National University of Pharmacy, Ukraine

Elitsa Ivanova

Ch. Assist. Prof. Dr. Arch, University of Architecture,
Civil Engineering and Geodesy, Sofia, Bulgaria

Harlamova Julia

Professor, Moscow State University of Railway
Transport, Russia

Nyyazbekova Kulanda

Candidate of pedagogical sciences, Abay University,
Kazakhstan

Kalinina Irina

Professor of Chair of Medicobiological Bases of
Physical Culture and Sport, Dr. Sci. Biol., FGBOU
VPO Sibirsky State University of Physical Culture
and Sport, Russia

Imangazinov Sagit

Director, Ph.D, Pavlodar affiliated branch "SMU of
Semei city"

Dukhanina Irina

Professor of Finance and Investment Chair, Doctor of
Sciences, Moscow State Medical Dental University
by A. I. Evdokimov of the Ministry of health of the
Russian Federation

Orehowskyi Wadym

Head of the Department of Social and Human
Sciences, Economics and Law, Doctor of Historical
Sciences, Chernivtsi Trade- Economic Institute Kyiv
National Trade and Economic University

Peshcherov Georgy

Professor, Moscow State Regional University, Russia

Mustafin Muafik

Professor, Doctor of Veterinary Science, Kostanay
State University named after A. Baitursynov

Ovsyanik Olga

Professor, Doctor of Psychological Science, Moscow
State Regional University

Nino Abesadze

Associate Professor Tbilisi State University, Faculty
of Economics and Business

Tsybaliuk Vitalii

Professor, Doctor of Medicine,
The State Institution

Romodanov Neurosurgery Institute

National Academy of Medical Sciences of Ukraine

All articles are published in open-access and licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). Hence, authors retain copyright to the content of the articles.

CC BY 4.0 License allows content to be copied, adapted, displayed, distributed, re-published or otherwise re-used for any purpose including for adaptation and commercial use provided the content is attributed. Detailed information at Creative Commons site: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Publisher –
RS Global Sp. z O.O.,

Warsaw, Poland
Numer KRS: 0000672864
REGON: 367026200
NIP: 5213776394

Publisher Office's address:

Dolna 17,
Warsaw, Poland,
00-773

Website: <https://rsglobal.pl/>
E-mail: editorial_office@rsglobal.pl
Tel: +4(822) 602 27 03

DOI: 10.31435/rsglobal_wos
OCLC Number: 1051262097
Publisher – RS Global Sp. z O.O.
Country – Poland
Format: Print and Electronic version
Frequency: monthly
Content type: Academic/Scholarly

CONTENTS

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Славінська О. С., Бубела А. В., Бондаренко Л. П., Чечуга О. С.
ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ДОРОЖНОЇ КОНСТРУКЦІЇ З ПОПЕРЕЧНИМИ
ДРЕНАЖАМИ МІЛКОГО ЗАКЛАДАННЯ..... 3

Славінська О. С., Цинка А. О.
УДОСКОНАЛЕНИЙ МЕТОД РОЗРАХУНКУ ДЕФОРМАЦІЙ НА ЗАПЛАВАХ В ЗОНІ
ВПЛИВУ МОСТОВОГО ПЕРЕХОДУ..... 12

GEOGRAPHICAL SCIENCES

Семергей-Чумаченко А. Б., Озимко Р. Р.
ДИНАМІКА ВИНИКНЕННЯ СТИХІЙНИХ ОПАДІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАКАРПАТСЬКОЇ
ОБЛАСТІ З 1990 ПО 2019 рр. 23

LEGAL AND POLITICAL SCIENCE

Олена Тверезенко
ТЕРМІНОЛОГІЧНЕ «РІЗНОМАНІТТЯ» У ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ ЩОДО
ВІДЧУЖЕННЯ МАЙНОВИХ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ..... 27

PEDAGOGY

Диасамидзе Мзия Ресановна, Телия Тамаз Николаевич, Моцкобили Ия Ревазовна
МЕЖПРЕДМЕТНАЯ СВЯЗЬ – КАК ПУТЬ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСОВ „ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И
МАТЕМАТИКИ“ В БГМА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ..... 33

Denys Makovskiy
METHODOLOGICAL ASPECT OF THE DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL
CHILDREN’S ABILITY TO UNDERSTAND MUSIC AT ART LESSONS..... 38

Колесник Марина Олександрівна
КОНСТРУЮВАННЯ ЗМІСТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСУ СВІТОГЛЯДНОГО
РІВНЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ..... 41

Парфентьєва І. П.
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У
НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА..... 49

Черняк Сергій Геннадійович
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ В
УКРАЇНІ В ІМПЕРСЬКУ ДОБУ (1900 – 1917 рр.)..... 53

PHILOSOPHY

Дубініна Віра Олександрівна
ГЕРМЕНЕВТИКА Х.-Г. ГАДАМЕРА ЯК ФІЛОСОФІЯ МОВИ..... 60

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

**ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ДОРОЖНЬОЇ
КОНСТРУКЦІЇ З ПОПЕРЕЧНИМИ ДРЕНАЖАМИ
МІЛКОГО ЗАКЛАДАННЯ**

Славінська О. С.,

д-р техн. наук, професор, Кафедра транспортного будівництва та управління майном,
Національний транспортний університет, м. Київ, Україна
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9709-0078>

Бубела А. В.,

канд. техн. наук, доцент, Кафедра транспортного будівництва та управління майном,
Національний транспортний університет, м. Київ, Україна
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5619-003X>

Бондаренко Л. П.,

канд. техн. наук, доцент, Кафедра транспортного будівництва та управління майном,
Національний транспортний університет, м. Київ, Україна
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-8239-065X>

Чечуга О. С.,

канд. техн. наук, доцент, Кафедра транспортного будівництва та управління майном,
Національний транспортний університет, м. Київ, Україна
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1643-6354>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7088

ARTICLE INFO

Received: 17 March 2020

Accepted: 12 May 2020

Published: 31 May 2020

KEYWORDS

Road,
shallow drainage,
transport and maintenance status,
expert method,
optimal design

ABSTRACT

Optimal engineering solutions are not always available in the design of road pavement, resulting in large losses in road construction. The justification of the optimal design should be based on an analysis of the range of natural conditions. An assessment of the range of technical and technological parameters determining the work of shallow drainage structures is carried out by means of a collective expert assessment carried out by means of questionnaires from leading experts in the sector. A target function has been defined for finding the most optimal design of shallow drainage under two groups of criteria: estimated cost and a set of technical and technological indicators, which are characterized by the efficiency of its operation. Of the eight proposed shallow drainage structures, the best engineering design was validated and recommended at the lowest estimated cost.

Citation: Slavinska O. S., Bubela A. V., Bondarenko L. P., Chechuha O. S. (2020) Determination of the Optimal Road Construction with Transverse Drainage of Small Laying. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7088

Copyright: © 2020 Slavinska O. S., Bubela A. V., Bondarenko L. P., Chechuha O. S. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. Для асфальтобетонних покриттів вкрай важливо запобігти проникненню вологи в дорожню конструкцію, що є одним з суттєвих факторів, який впливає на її надійність та довговічність. У роботі [1] було проведено довготривалі натурні дослідження з метою отримання польових даних про міграцію вологи в покриттях. Проводились вивчення впливу

вологи на характеристики дренажної траншеї з щебню, але не було в якості методу, який дозволяє регулювати та зменшувати вологість дорожньої конструкції, влаштування дренажів мілкового закладання (ДМЗ) в роботі не досліджувались.

Проникненню води в дорожню конструкцію та, відповідно, підвищенню її вологості сприяє наявність тріщин в дорожньому покритті. У роботі [2] була запропонована модель для кількісного визначення водного балансу між поверхневими водами і дренажним шаром в дренажній конструкції для оцінки ступеня водопроникнення. Результати кількісного аналізу показали, що проникнення в дорожню конструкцію пропорційне ширині розкриття тріщини, довжині тріщини, товщині дренажного шару і водопроникності шарів дорожнього одягу; навпаки, проникнення в шари дорожнього одягу обернено пропорційне відстані між тріщинами, товщині поверхні і водопроникності дренажного шару.

Вплив інтенсивності і тривалості дощових опадів на характеристики розподілу вологості в дорожній конструкції було проаналізовано китайськими вченими в роботі [3] шляхом побудови чисельної та фізичної моделей. При цьому інтенсивність дощових опадів значно перевищувала коефіцієнт водопроникності ґрунтів, тим самим демонструючи ефект затримання вологи. Інтенсивність впливає на збільшення розмірів зони інфільтрації дорожньої конструкції. Переривчасті опади менше впливають на розподіл полів вологості в дорожній конструкції, ніж безперервні. Лишається відкритим питання розподілу полів вологості саме в дренажних системах мілкового закладання, як під впливом переривчастих, так і безперервних опадів.

При проектуванні дорожніх одягів не завжди мають місце оптимальні інженерні рішення, що призводить до великих збитків в дорожньому будівництві. Обґрунтування оптимальної конструкції повинно базуватися на аналізі комплексу природних умов.

Проектування оптимальних дорожніх конструкцій з дренажами мілкового закладання базується на трьох основних принципах. Це забезпечення міцності, зсувостійкості та морозостійкості дорожнього одягу за умови мінімальної кошторисної вартості, яка містить в собі суму наведених капітальних вкладень в дорожнє будівництво і витрат на експлуатаційне утримання дороги. До кожного рівноцінного за міцністю варіанту дорожньої конструкції підбирають дренаж мілкового закладання, виходячи з типу зволоження робочого шару земляного полотна, ґрунтово-гідрологічних і кліматичних умов, рельєфу місцевості, наявності та властивостей місцевих дорожньо-будівельних матеріалів. Такі конструктивні заходи з регулювання водно-теплого режиму повинні забезпечувати невеликий, заздалегідь обраний проектний діапазон коливань вологості ґрунту та прийнятий розрахунковий модуль пружності і, в даних природних умовах, найменшу кошторисну вартість комплексної дорожньої конструкції. Відповідно до цього, наступним кроком проведення майбутніх досліджень є пошук оптимальних проектних рішень.

Метою даної роботи є розробка методу визначення найбільш оптимальної конструкції дренажу мілкового закладання за 2-а критеріями: кошторисною вартістю та сукупністю техніко-технологічних показників, що визначають ефективність її роботи.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

– визначити цільову функцію для пошуку найбільш оптимальної конструкції ДМЗ за її кошторисною вартістю та техніко-технологічними характеристиками, що визначають ефективність її роботи;

– за методом колективної експертної оцінки провести математичну обробку даних анкетного опитування експертів у галузі дорожнього будівництва для виявлення та ранжування сукупності техніко-технологічних параметрів, що визначають роботу конструкцій ДМЗ;

– із восьми запропонованих конструкцій ДМЗ обґрунтувати та вибрати найбільш оптимальну з найкращими техніко-технологічними характеристиками при її мінімальній кошторисній вартості.

Розглянемо n конструкцій ДМЗ, які характеризуються певним набором критеріїв, за якими необхідно їх оцінити та обрати найбільш оптимальну. Ці критерії умовно можна поділити на 2 групи: кошторисну вартість конструкції ДМЗ та техніко-технологічні параметри, що характеризують ефективність її роботи.

Найбільш оптимальною будемо вважати таку конструкцію ДМЗ, що матиме найкращі техніко-технологічні характеристики при її мінімальній кошторисній вартості.

Тобто, сума критеріїв другої групи (техніко-технологічні) повинна бути максимальною, а кошторисна вартість – мінімальною.

Математично задача пошуку найбільш оптимальної конструкції ДМЗ зводиться до мінімізації наступної цільової функції:

$$F(C_i, Z_1, Z_2, \dots, Z_n) = \frac{C_i}{\sum_{i=1}^n P_{ij}}, \quad (1)$$

де n – кількість конструкцій ДМЗ, прийнятих до порівняння;

C_i – кошторисна вартість i -тої конструкції ДМЗ,

P_{ij} – значення j -того техніко-технологічного параметра для i -тої конструкції ДМЗ.

Оцінку сукупності техніко-технологічних параметрів, що визначають роботу конструкцій ДМЗ пропонується провести методом колективної експертної оцінки [4]. В рамках даного підходу до анкетування необхідно залучити провідних експертів у галузі дорожнього будівництва.

Оцінку експертом відносної важливості факторів, що визначають роботу конструкцій ДМЗ пропонується здійснювати шляхом присвоєння їм деякої кількості балів C_{ij} в межах від 0 до 100. Нуль присвоюється у тому випадку, якщо фактор, на думку експерта, немає суттєвого значення; 100 балів присвоюється тому фактору, який має найважливіше, вирішальне значення. Експерт має можливість надати однакову кількість балів декільком факторам, якщо на його думку вони рівнозначні, однаково суттєві. Нарешті, експерт має можливість додатково включити до переліку нові фактори, якщо він вважав, що вони суттєво впливають на важливість досліджуваного показника.

На основі отриманих від експертів бальних оцінок формується матриця (табл. 1).

Таблиця 1. Матриця балів експертної оцінки

Фактори	Експерти				
	1	2	3	...	m
1	C_{11}	C_{12}	C_{13}	...	C_{1m}
2	C_{21}	C_{22}	C_{23}	...	C_{2m}
3	C_{31}	C_{32}	C_{33}	...	C_{3m}
...
n	C_{n1}	C_{n2}	C_{n3}	...	C_{nm}

Таблицю (матрицю) балів далі необхідно перетворити у таблицю (матрицю) рангів R_{ij} (табл. 2). Ранжування пропонується провести наступним чином. Ранг, рівний одиниці, присвоювати найбільш важливому фактору; ранг з числом n – найменш важливому фактору. Якщо експерт надає однакову кількість балів декільком факторам, то їм присвоювати стандартизовані ранги за методом середнього.

Таблиця 2. Матриця рангів експертної оцінки

Фактори	Експерти				
	1	2	3	...	m
1	R_{11}	R_{12}	R_{13}	...	R_{1m}
2	R_{21}	R_{22}	R_{23}	...	R_{2m}
3	R_{31}	R_{32}	R_{33}	...	R_{3m}
...
n	R_{n1}	R_{n2}	R_{n3}	...	R_{nm}

Сума рангів, призначених експертами j -му фактору, визначається за формулою:

$$S_j = \sum_{i=1}^m R_{ij}. \quad (2)$$

Очевидно, що чим менша сума рангів, тим важливішим є певний фактор і навпаки. Середній ранг для кожного фактора досліджування можна визначити наступним чином:

$$\bar{S}_j = \frac{1}{m_j} \sum_{i=1}^m R_{ij}. \quad (3)$$

Водночас, з середніми рангами для кожного досліджуваного фактора розраховується середня величина в балах:

$$M_j = \frac{1}{m_j} \sum_{i=1}^{m_j} C_{ij}. \quad (4)$$

При оцінці важливості окремих факторів варто звернути увагу на показник частоти максимально можливих оцінок (100 балів), отриманих за кожним фактором, який розраховується за формулою:

$$k_{100j} = \frac{m_{100j}}{m_j}, \quad (5)$$

де m_{100j} – кількість максимально можливих оцінок (100 балів), отриманих за j -м фактором;
 m_j – кількість експертів, що оцінили j -й фактор.

Показник k_{100j} може приймати значення від 0 до 1. Важливість j -го фактора збільшується при зростанні k_{100j} від 0 до 1.

Оскільки оцінки, поставлені кожним експертом окремим факторам, як правило, різняться, доцільно обчислювати також розмах оцінок за формулою:

$$L_j = C_{jmax} - C_{jmin}, \quad (6)$$

де L_j – розмах оцінок, в балах, поставлених експертами j -му фактору;

C_{jmax} , C_{jmin} – відповідно максимальна і мінімальна оцінки, поставлені експертами j -му фактору.

Середню вагу кожного фактора (нормовану оцінку) можна розраховувати за формулами:

$$W_j = \frac{\sum_{i=1}^m W_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n W_{ij}}, \quad W_{ij} = \frac{C_{ij}}{\sum_{j=1}^n C_{ij}}, \quad (7)$$

де C_{ij} – оцінка j -му фактору i -м експертом;

W_{ij} – вага j -го фактора за даними i -го експерта.

За відсутності даних про деякі фактори коефіцієнти вагомості решти розрахованих факторів збільшують наступним чином:

$$W_{ij\text{нове}} = W_{ij} + \frac{\sum_{i=1}^q \hat{W}_{ij}}{n-q}, \quad (8)$$

де $W_{ij\text{нове}}$ – нове значення коефіцієнта вагомості;

q – число відсутніх факторів з коефіцієнтами вагомості \hat{W}_{ij} .

Кінцевий висновок для прийняття рішення щодо вибору найприйнятніших факторів можливий лише за умови певного рівня узгодженості думок експертів.

Оцінка ступеня узгодженості думок експертів оцінюється коефіцієнтом конкордації, який визначається за формулою:

$$k_{\text{кон.}} = \frac{12 \sum_{j=1}^n d_j}{m_1^2 \cdot (n^3 - n) - m \sum_{i=1}^m T_i}. \quad (9)$$

Відхилення d_j визначається за формулою:

$$d_j = \sum_{i=1}^m R_{ij} - \frac{\sum_{j=1}^n S_j}{n}, \quad T_i = \sum_{l=1}^L (t_l^3 - t_l), \quad (10)$$

де L – кількість груп зв'язаних рангів;

t_l – кількість зв'язаних рангів в l -й групі.

Коефіцієнт конкордації може набувати значень від 0 до 1. У випадку повної узгодженості думок експертів $k_{кон.}=1$. Чим менше значення коефіцієнта конкордації $k_{кон.}$, тим слабша узгодженість думок експертів. Причиною низької узгодженості думок експертів може бути або дійсно відсутня спільність думок експертів, або існування серед експертів групи з високою узгодженістю думок, однак спільні думки їх протилежні.

Статистична істотність коефіцієнта конкордації перевіряється за критерієм Пірсона:

$$\chi^2 = \frac{12 \cdot \sum_{j=1}^n d^2}{[mn(n+1) - \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^m T_i]}, \quad (11)$$

де χ_p^2 розрахункове значення Пірсона.

Розрахункове значення критерію Пірсона χ_p^2 зіставляють з його табличним значення χ_T^2 для $n-1$ ступенів свободи та довірчої ймовірності ($P=0,95$ або $P=0,99$). Якщо $\chi_p^2 > \chi_T^2$, то коефіцієнт конкордації істотний, якщо ж $\chi_p^2 < \chi_T^2$, то необхідно збільшити кількість експертів.

Чим нижчий рівень статистичної істотності коефіцієнта конкордації, тим більша ймовірність того, що має місце не випадкова узгодженість думок експертів.

Крім коефіцієнта конкордації, розкид думок експертів оцінюється також такими статистичними показниками, як:

- дисперсія оцінок, поставлених j -му фактору:

$$D_j = \sigma_j^2 = \frac{1}{m_j - 1} \sum_{i=1}^{m_j} (C_{ij} - M_j)^2, \quad (12)$$

де M_j визначається за формулою (4).

- середньоквадратичне відхилення оцінок, поставлених j -му фактору:

$$\sigma_j = \sqrt{D_j}, \quad (13)$$

- загальна дисперсія оцінок:

$$\sigma_0^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (M_j - M)^2, \quad M = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m C_{ij}}{\sum_{j=1}^n m_j}, \quad (14)$$

- загальна дисперсія рангів:

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (\bar{S}_j - \bar{S})^2, \quad \bar{S} = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m R_{ij}}{\sum_{j=1}^n m_j}, \quad (15)$$

- коефіцієнт варіації оцінок, даних j -му напрямку:

$$V_j = \frac{\sigma_j}{M_j} \cdot 100\%. \quad (16)$$

Результати числового експерименту із пошуку найбільш оптимальної конструкції ДМЗ. До порівняльної оцінки та пошуку оптимуму було прийнято 8 конструкцій ДМЗ, що характеризувалися різними техніко-технологічними параметрами та мали різну кошторисну вартість. Слід зауважити, що значення різних критеріїв мали різний порядок, тому доцільно було нормувати їх, поділивши кожен критерій на його максимальне значення (табл.3).

Оцінка сукупності техніко-технологічних параметрів, що визначають роботу конструкцій ДМЗ проводилася за методом колективної експертної оцінки. В рамках даного підходу до анкетування були залучені 8 провідних експертів у галузі дорожнього будівництва.

Таблиця 3. Вихідні дані для розрахунку найбільш оптимальної конструкції

	Відносна вартість	Коефіцієнт фільтрації	Відносний коефіцієнт інтенсивності водовідведення	Модуль пружності
Конструкція 1	1	0,877	0,545	1
Конструкція 2	0,785	0,877	1	1
Конструкція 3	0,975	1	0,545	1
Конструкція 4	0,760	1	1	1
Конструкція 5	0,924	0,097	0,545	0,870
Конструкція 6	0,709	0,097	1	0,870
Конструкція 7	0,973	0,431	0,545	0,862
Конструкція 8	0,758	0,431	1	0,862

Експертами було визначено 5 основних техніко-технологічних параметрів, що на їх думку впливають на роботу конструкцій ДМЗ:

1. Усереднений коефіцієнт фільтрації шарів основи.
2. Інтенсивність водовідведення дренажної траншеї.
3. Модуль пружності дорожнього одягу.
4. Стійкість до деформації дренажної конструкції від впливу великовагових транспортних засобів під час експлуатації або від впливу дорожніх машин при влаштуванні.
5. Замулювання дренажної траншеї.

Узагальнення та ранжування отриманих даних анкетного опитування експертів наведено в таблиці 4.

Таблиця 4. Дані анкетування про відносну важливість техніко-технологічних параметрів конструкцій ДМЗ

	Показник	Експерти									
			1	2	3	4	5	6	7	8	Сума
1	Усереднений коефіцієнт фільтрації шарів основи	бал	70	40	40	30	40	70	70	50	410
		ранг	3,5	3,5	5	4,5	3,5	4	3	4,5	31
2	Інтенсивність водовідведення дренажної траншеї	бал	70	40	80	50	40	80	60	60	480
		ранг	3,5	3,5	3	3	3,5	2,5	4	3	25,5
3	Модуль пружності дорожнього одягу	бал	100	60	80	100	70	90	80	95	675
		ранг	1	1,5	3	1	2	1	2	1	12
4	Стійкість до деформації дренажної конструкції від впливу великовагових транспортних засобів під час експлуатації або від впливу дорожніх машин при влаштуванні	бал	80	60	90	80	100	80	100	80	670
		ранг	2	1,5	1	2	1	2,5	1	2	12,5
5	Замулювання дренажної траншеї	бал	40	20	40	30	30	50	50	50	310
		ранг	5	5	5	4,5	5	5	5	4,5	38,5

На основі даних таблиці 4 були розраховані показники для порівняльної оцінки відносної важливості розглядуваних факторів за формулами (1) –(7). Результати представлено в таблиці 5.

Таблиця 5. Показники порівняльної важливості техніко-технологічних параметрів конструкцій ДМЗ

Показник	Техніко-технологічні параметри ДМЗ				
	1	2	3	4	5
Сума рангів	31,00	25,50	12,00	12,50	38,50
Середній ранг	3,875	3,1875	1,5	1,5625	4,8125
Середнє значення в балах	51,25	60	84,375	83,75	38,75
Частота максимально можливих оцінок	0	0	0,25	0,25	0
Середня вага (нормована оцінка)	0,160	0,187	0,267	0,267	0,120
Коефіцієнт активності експертів	1	1	1	1	1
Розмах	40	40	40	40	30

Таким чином, пріоритетність факторів, що визначають техніко-технологічні показники конструкцій ДМЗ та відповідні їм коефіцієнти вагомості наступні (у порядку зниження пріоритетності (табл.6)).

Таблиця 6. Рейтингування техніко-технологічних показників роботи конструкцій ДМЗ за даними колективної експертної оцінки

Рейтинг	Техніко-технологічний показник	Коефіцієнт вагомості
1	Модуль пружності дорожнього одягу	0,2671
2	Стійкість до деформації дренажної конструкції від впливу великовагових транспортних засобів під час експлуатації або від впливу дорожніх машин при влаштуванні	0,2667
3	Інтенсивність водовідведення дренажної траншеї	0,187
4	Усереднений коефіцієнт фільтрації шарів основи	0,1596
5	Замулювання дренажної траншеї	0,1196

З метою оцінки ступеня узгодженості думок експертів було визначено ряд статистичних числових характеристик за формулами (12) – (16) та розраховано коефіцієнт конкордації (табл.7)

Таблиця 7. Статистичні характеристики для оцінки ступеня узгодженості колективної думки експертної групи

Показник	Техніко-технологічні параметри конструкцій ДМЗ				
	1	2	3	4	5
Дисперсія оцінок	269,64	257,14	210,27	169,64	126,79
Середньоквадратичне відхилення оцінок	16,42	16,04	14,50	13,02	11,26
Коефіцієнт варіації оцінок	32,04	26,73	17,19	15,55	29,06
Загальна дисперсія оцінок	258,37				
Коефіцієнт конкордації	0,89				
Розрахункове значення критерію Пірсона	28,49				
Табличне значення критерію Пірсона	довірча ймовірність P=0,95			9,49	
	довірча ймовірність P=0,99			13,28	

Значення коефіцієнта конкордації $k_{\text{кон.}} = 0,89$ свідчить про високий рівень узгодженості думок експертів щодо важливості і пріоритетності факторів, що визначають техніко-технологічні показники конструкцій ДМЗ.

Так як розрахункове значення критерію Пірсона $\chi_p^2 = 28,49$ перевищує його табличне значення, причому як для довірчої імовірності $P=0,95$ ($\chi_p^2 = 9,49$) так і для довірчої імовірності $P=0,99$ ($\chi_p^2 = 13,28$), то можна зробити висновок про статистичну значимість коефіцієнта конкордації і високий рівень довіри до колективної думки даної експертної групи.

Варто відзначити, що для досліджуваних конструкцій ДМЗ на даний час технологічні параметри 4 та 5 знаходяться ще в процесі дослідження та накопичення необхідної емпіричної інформації. Тому, значення коефіцієнтів вагомості необхідно уточнити на основі формули (8) (табл.8).

Таблиця 8. Уточнення коефіцієнтів вагомості техніко-технологічних параметрів конструкцій ДМЗ

Показники	1	2	3	4	5	Сума
З урахуванням 5-ти показників	0,160	0,187	0,267	0,267	0,120	1
З виключенням показників 4 і 5	0,288	0,316	0,396	---	---	1

Таким чином, для досліджуваних 8-и конструкцій ДМЗ отримаємо наступні результати (табл. 9).

Таблиця 9. Визначення критеріїв та значень цільової функції для конструкцій ДМЗ

Конструкція	Вартість	Коефіцієнт Фільтрації	Коефіцієнт інтенсивності водовідведення	Модуль пружності	Сума техніко-технологічних показників	Значення цільової функції
		Коефіцієнти вагомості				
		0,288	0,316	0,396		
Конструкція 1	1,000	0,253	0,172	0,396	0,821	1,218
Конструкція 2	0,785	0,253	0,316	0,396	0,964	0,814
Конструкція 3	0,975	0,288	0,172	0,396	0,856	1,138
Конструкція 4	0,760	0,288	0,316	0,396	1,000	0,760
Конструкція 5	0,924	0,028	0,172	0,344	0,545	1,697
Конструкція 6	0,709	0,028	0,316	0,344	0,688	1,031
Конструкція 7	0,973	0,124	0,172	0,341	0,638	1,525
Конструкція 8	0,758	0,124	0,316	0,341	0,781	0,970

Аналіз таблиці 9 показує, що цільова функція, визначена за формулою (1) набуває свого мінімального значення для конструкції 4 із розглядуваних 8 конструкцій ДМЗ. Отже, саме цю конструкцію і можна рекомендувати проектувальникам в якості найбільш оптимальної, що має найкращі техніко-технологічні показники у співвідношенні до її кошторисної вартості.

Висновки. 1. Визначено цільову функцію для пошуку найбільш оптимальної конструкції ДМЗ за 2 групами критеріїв: кошторисною вартістю та сукупністю техніко-технологічних показників, що характеризують ефективність їх роботи.

2. За методом колективної експертної оцінки проведено математичну обробку даних анкетного опитування експертів у галузі дорожнього будівництва для виявлення та ранжування сукупності техніко-технологічних параметрів, що визначають роботу конструкцій ДМЗ. Виділено 5 основних показників, що є суттєвими та впливають на роботу ДМЗ:

1. Усереднений коефіцієнт фільтрації шарів основи.

2. Інтенсивність водовідведення дренажної траншеї.
3. Модуль пружності дорожнього одягу.
4. Стійкість до деформації дренажної конструкції від впливу великовагових транспортних засобів під час експлуатації або від впливу дорожніх машин при влаштуванні.
5. Замулювання дренажної траншеї.

Проведений аналіз колективної думки експертів показав, що експерти схильні вважати найбільш суттєвими у роботі конструкцій ДМЗ модуль пружності дорожнього одягу та стійкість до деформації дренажної конструкції від впливу великовагових транспортних засобів під час експлуатації або від впливу дорожніх машин при влаштуванні. Меншого значення експерти надали таким показникам як: інтенсивність водовідведення дренажної траншеї, усередненому коефіцієнту фільтрації шарів основи та замулюванню дренажної траншеї.

Значення коефіцієнта конкордації $k_{\text{кон.}} = 0,89$ свідчить про високий рівень узгодженості думок експертів щодо важливості і пріоритетності факторів, що визначають техніко-технологічні показники конструкцій ДМЗ.

Розрахункове значення критерію Пірсона. $\chi_p^2 = 28,49$ перевищує його табличне значення як для довірчої імовірності $P=0,95$ ($\chi_p^2 = 9,49$) так і для довірчої імовірності $P=0,99$ ($\chi_p^2 = 13,28$), то можна зробити висновок про статистичну значимість коефіцієнта конкордації і високий рівень довіри до колективної думки даної експертної групи.

3. Із восьми запропонованих конструкцій ДМЗ було обґрунтовано та рекомендовано до проектування найбільш оптимальну з найкращими техніко-технологічними характеристиками при її мінімальній кошторисній вартості (значення цільової функції 0,76).

ЛІТЕРАТУРА

1. Binh Vuong (2007). Measuring, Predicting and Specifying Moisture in Granular Pavements with Thin Bituminous Surfacing, Road Materials and Pavement Design, 8:4, 695-718, DOI: 10.1080/14680629.2007.9690095;
2. Han-Cheng Dan, Jia-Wei Tan, Zhi Zhang & Lin-Hua He (2017). Modelling and estimation of water infiltration into cracked asphalt pavement, Road Materials and Pavement Design, 18:3, 590-611, DOI: 10.1080/14680629.2016.1182057;
3. Zhijun Liu (2015). Influence of rainfall characteristics on the infiltration moisture field of highway subgrades, Road Materials and Pavement Design, 16:3, 635-652, DOI: 10.1080/14680629.2015.1021370;
4. Грабовецький, Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання : монографія / Б. Є. Грабовецький. — Вінниця : ВНТУ, 2010. — 171 с.
<http://hrabovecky.vk.vntu.edu.ua/file/a0a40b7bd74c5d39fe693b7b2c99f38f.pdf>

УДОСКОНАЛЕНИЙ МЕТОД РОЗРАХУНКУ ДЕФОРМАЦІЙ НА ЗАПЛАВАХ В ЗОНІ ВПЛИВУ МОСТОВОГО ПЕРЕХОДУ

Славінська О. С.,

д-р техн. наук, професор, Національний транспортний університет,
Кафедра транспортного будівництва та управління майном, Україна, м. Київ,
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9709-0078>

Цинка А. О.,

Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М. П. Шульгіна» Україна, м. Київ, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0357-2325>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7089

ARTICLE INFO

Received: 24 March 2020

Accepted: 14 May 2020

Published: 31 May 2020

KEYWORDS

bridge influence zone,
bridge transition,
vegetation on the floodplains,
deformations on the floodplains.

ABSTRACT

Deformations from high flooding can reach critical proportions, resulting in bridge failures. Accordingly, an improved method for calculating erosion in floodplains in the area affected by the bridge transition has been presented. The mathematical model for the floodplain dependent flow is obtained, based on the assumption of the small particles, the low acceleration of the flow relative to the acceleration of gravity, the general equation for the transport of the heterogeneous flow, and the nonsymmetry equation. The model form of the equations takes into account the constituent forces of resistance of vegetation in the flow and resistance of removal of soil grains during the process of erosion, and initial and boundary conditions for their realization are formed. A sequence for calculating the hydrodynamic characteristics of the flood flux in the area of the bridge transition influence is provided for determining the deformation values on the flood plains. The results of the calculation of the erosion in the underside floodplains of the plain river are presented.

Citation: Slavinska O. S., Tsynka A. O. (2020) Advanced Method of Calculation of Deformations on Floats in the Zone of Influence of the Bridge Crossing. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7089

Copyright: © 2020 Slavinska O. S., Tsynka A. O. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. Мостовий перехід виконує подвійну функцію транспортної та гідротехнічної споруди, яка повинна забезпечувати не тільки безперервний та безпечний пропуск транспортних засобів, а також розрахункові витрати води і наносів, стійкість до динамічної дії потоку та перебігу руслових і заплавних деформацій. Ці деформації від впливу високих повеней можуть сягати таких розмірів, які призводять до аварій на мостах, що є підтвердженням актуальності представлених досліджень.

В роботі [1] представлено результати експериментальних досліджень транспорту наносів в лабораторному руслі, наведені порівняння з розрахунками на основі теоретичних моделей переносу річкового потоку. В роботі не представлені дослідження в зонах штучного стиснення відкритих русел, процеси що в них відбуваються суттєво відрізняються від стану природних потоків. Результати натурних досліджень розмивних процесів в підмостових руслах представлено в роботі [2]. Для уникнення аварійного стану мосту запропоновано способи укріплення та захисту мостових опор. Але в роботі не запропоновано методи прогнозування деформацій в зоні впливу мостового переходу, особливо на заплавних ділянках.

Метою даної роботи є розробка удосконаленого методу розрахунку розмивів на заплавних ділянках в зоні впливу мостового переходу.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

- розробити математичну модель для зависенесного заплавного потоку з трав'яною рослинністю та сформулювати початкові і межові умови для її реалізації;
- розробити та удосконалити метод розрахунку деформацій на заплавних ділянках в зоні впливу мостового переходу;
- провести розрахунок розмивів на заплавних ділянках річки в зоні впливу мостового переходу за запропонованим методом розрахунку.

Математична модель для зависенесного заплавного потоку з трав'яною рослинністю в комплексі з початковими та межовими умовами. Запропонований метод розрахунку розмивів на заплавах в зоні впливів мостових переходів дозволяє визначити рівні вільної поверхні потоку на різних етапах проходження розрахункового паводка, відповідний розподіл глибин і швидкостей на заплавних ділянках з можливими інтенсивними переформуваннями, а також розмивів на заплавах в зоні впливу мостового переходу. Модельна форма рівнянь для заплавного зависенесного потоку отримана, спираючись на припущення про мализну часток та мализну прискорень потоку в порівнянні з прискоренням сили тяжіння, на основі загального рівняння переносу неоднорідного потоку та рівняння нерозривності, з урахуванням складових сил опору рослинності в потоці та опору відриву зерен ґрунту в процесі розмиву.

Розподіл по ширині заплавних потоків осереднених по вертикалі швидкостей та глибин на розрахункових поперечних перетинах в представленому методі розрахунку передбачає розв'язування скінченно-різницевим методом основних рівнянь відкритого потоку у вигляді:

- поздовжньої рівноваги потоку

$$[\alpha_h - N_p 2\Lambda] 2U \frac{\partial U}{\partial x_1} = - \left(g - N_p \Lambda \frac{U^2}{h} + N_{ch} \langle \bar{S} \rangle \right) \frac{\partial h}{\partial x_1} - h \left(-N_p \frac{\partial}{\partial x_1} \left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right) + N_{ch} \frac{\partial \langle \bar{S} \rangle}{\partial x_1} \right) + \frac{\partial}{\partial x_2} \left(\Lambda \frac{\partial U^2}{\partial x_2} \right) - \quad (1)$$

$$- \left[\frac{C_f}{hK_\Phi} + N_p \alpha_h \right] U^2,$$

- поперечної рівноваги потоку

$$\left(g - N_p \Lambda \frac{U^2}{h} + N_{ch} \langle \bar{S} \rangle \right) \frac{\partial h}{\partial x_2} = -h \left(-N_p \frac{\partial}{\partial x_2} \left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right) + N_{ch} \frac{\partial \langle \bar{S} \rangle}{\partial x_2} \right) + \frac{\partial}{\partial x_1} \left(\Lambda \frac{\partial U^2}{\partial x_2} \right) + N_p \Lambda \frac{\partial U^2}{\partial x_2}. \quad (2)$$

- рівняння нерозривності

$$\frac{\partial U h}{\partial x_1} = 0, \quad (3)$$

де U – поздовжня швидкість потоку;

h – глибина заплавного потоку;

$\langle \bar{S} \rangle$ – осереднена по вертикалі мутність потоку;

x_1, x_2 – поздовжні та поперечні координати;

α_h – коефіцієнт, який враховує нерівномірність розподілу швидкостей на вертикалі;

Λ – коефіцієнт турбулентного обміну;

C_f – емпіричний коефіцієнт тертя;

N_p – коефіцієнт, який враховує опір елементів рослинності на заплаві;

N_{ch} – коефіцієнт, який враховує опір відриву зерна ґрунту в придонній області заплавного потоку;

K_Φ – коефіцієнт, який враховує вплив форми поперечного перетину заплави.

Числова реалізація запропонованих математичних моделей за ітераційними методами розрахунку гідродинамічних характеристик заплав з рослинністю обумовила необхідність формулювання початкових та граничних умов для врахування характерних особливостей руху заплавних потоків в зоні впливу мостових переходів.

На границях розрахункової області, у вузлах, сусідніх з твердими поверхнями – дамбами мостового переходу, в якості межових використовується залежність для швидкості:

$$U_{i,j} = \frac{U_{\tau_{i,j}}}{\kappa} \ln((x_2)_c^+ E), \quad (4)$$

де E – коефіцієнт шорсткості [3], $E = \frac{1}{\beta} = 8,8$; $\beta = 0,111$;

$U_{\tau_{i,j}}$ – динамічна швидкість на заплавах;

κ – параметр Кармана;

$(x_2)_c^+$ – безрозмірна відстань від стінки [3], визначається за залежністю:

$$(x_2)_c^+ = \frac{\Delta x_2 U_{\tau_{i,j}}}{\nu}. \quad (5)$$

Безпосередньо на самих твердих поверхнях (стінці дамби, мостової опори), а також для випадку пологих берегів діє умова прилипання, тобто значення швидкості потоку приймається рівним нулю.

Гранична відмітка вільної поверхні H , як для випадку пологих берегів, так і для випадку вертикальних стінок (крутих берегів, мостових опор, дамб), визначається за допомогою лінійної екстраполяції [4] за значеннями відміток вільної поверхні внутрішніх точок розрахункової області за формулою:

$$h(x_1, x_2) = 2h(x_1, x_2 - 1) - h(x_1, x_2 - 2). \quad (6)$$

Всі розрахунки проводяться відповідно на кожній гілці повені або паводку, на певну добу.

Метод розрахунку деформацій на заплавах ділянках в зоні впливу мостового переходу. Послідовність розрахунку передбачає визначення наступних параметрів заплавної потоку. Визначають коефіцієнт трансформації витрати руслового потоку в зоні стиснення за формулою:

$$\beta_{z-ci} = \left(1 - \frac{l_i}{R_{z-c}} \right)^{-1}, \quad (7)$$

де l_i – поточна відстань від створу початку стиснення, змінюється від 0 до l_{z-c} ;

R_{z-c} – параметри центральної струмини в зоні стиснення.

Розраховують коефіцієнт трансформації витрати руслового потоку в зоні розтікання за формулою:

$$\beta_{z-si} = \left(1 - \frac{l_{z-c} + l_{z-s} - l_i}{R_{z-s}} \right)^{-1}, \quad (8)$$

де l_{z-c} – довжина зони стиснення;

l_{z-br} – довжина впливу мостового переходу;

l_i змінюється від l_{z-c} до l_{z-br} .

Визначають витрату заплавної потоків в зоні стиснення за формулою:

$$Q_{f-p0i} = Q_{riv} - Q_r \beta_{z-ci}, \quad (9)$$

де для більшої заплави

$$Q_{f-pb0} = Q_{f-p0} \cdot k_{f-pb}, \quad (10)$$

для меншої заплави

$$Q_{f-ps0} = Q_{f-p0} \cdot k_{f-ps}, \quad (11)$$

де Q_{riv} – загальна витрата річкового потоку;

Q_r – руслова витрата;

$$k_{f-pb} = \frac{b_{f-pb}}{B_{f-p}}, k_{f-ps} = \frac{b_{f-ps}}{B_{f-p}}, B_{f-p} = b_{f-pb} + b_{f-ps};$$

B_{f-p} – загальна ширина заплав;

b_{f-pb} – середня ширина більшої заплави;

b_{f-ps} – середня ширина меншої заплави.

Розраховують витрату заплавних потоків в зоні розтікання за формулою:

$$Q_{f-p0b(s)i} = Q_{riv} - Q_r \beta_{z_{si}}. \quad (12)$$

витрати більшої та меншої заплав визначаються за формулами (10–11).

Визначають коефіцієнт Шезі для більшої та меншої заплав за формулою:

$$C_{f-pb(s)i} = \frac{Q_{f-p0b(s)i}}{b_{f-pb(s)} h_{f-pb(s)cep,i}^{3/2} I_{x_1}^{1/2}}, \quad (13)$$

де $h_{cep,i} h_{f-pb(s)cep,i}^{3/2}$ – середня глибина більшої або меншої заплав;

I_{x_1} – поздовжній уклон водної поверхні.

Розраховують значення швидкості першого наближення в зонах стиснення та розтікання за формулою:

$$U_{0i,j} = C_i \sqrt{h_{f-pb(s)i,j} I_{x_1}}. \quad (14)$$

Визначають величину динамічної швидкості на заплавах

$$U_{a,j} = \sqrt{g h_{f-pb(s)i,j} I_{x_1}}. \quad (15)$$

Проводять розрахунок межових умов біля струмененапрямних дамб за залежностями (5–6).

Розраховують коефіцієнт Шезі за глибиною за формулою:

$$C_{hi} = \frac{h_{cep,i}^{1/6}}{n}, \quad (16)$$

де $h_{cep,i}$ – середня глибина річкового потоку;

n – коефіцієнт шорсткості.

Визначають коефіцієнт, який враховує нерівномірність розподілу швидкостей на вертикалі, згідно [5]:

$$\alpha_{hi,j} = 1 + \frac{U_{a,j}^2}{\kappa^2 U_{i,j}^2}, \quad (17)$$

де κ – параметр Кармана, $\kappa = 0,435$.

Розраховують емпіричний коефіцієнт тертя за формулою:

$$C_{fi,j} = \frac{n^2 g}{h_{f-pb(s)i,j}^{1/3}}. \quad (18)$$

Визначають коефіцієнт турбулентного обміну за формулою:

$$\Lambda_{i,j} = \frac{h_{f-pb(s)i,j}}{2MC_i}, \quad (19)$$

де M – функція коефіцієнта Шезі, при $10 \leq C \leq 60$ $M = 0,7C + 6$, при $C > 60$ - $M = 48$.

Розраховують середню швидкість заплавного потоку за формулою:

$$V_{f-pb(s)cepi} = Q_{f-pb(s)0i} / b_{f-pb(s)} h_{f-pb(s)cepi}. \quad (20)$$

Визначають виправний коефіцієнт, який враховує вплив поперечного перерізу більшої та меншої заплав. Для цього розраховують характеристику форми живого перетину – універсальний параметр форми річкового потоку за формулою:

$$\beta_{\Phi_i} = \frac{1}{\omega_{f-pb(s)i} \sqrt{h_{f-pb(s)cep.i}}} \int_0^{b_{f-pb(s)}} h_{f-pb(s)i,j}^{3/2} dx_2. \quad (21)$$

де $\omega_{f-pb(s)i}$ – площа живого перетину більшої або меншої заплави.

За визначеним параметром форми підбирають виправний коефіцієнт K_{Φ_i} [5].

Розраховують загальну міделеву площу, яка розподілена у об'ємі шару рослин, що обтікаються потоком за формулою:

$$S_{Pi,j} = \frac{D_{cm} \cdot \Delta z_{cm.}}{\Delta x_1 \Delta x_2 h_{f-pb(s)i,j}}, \quad (22)$$

де $D_{cm.}$ – діаметр стебла рослини, що обтікається, $D_{cm.} = 7 \cdot 10^{-3} \text{ м}$;

$\Delta z_{cm.}$ – частина стебла рослини, що обтікається за висотою, якщо $h_{посл.} > h_{f-p}$, тоді $\Delta z_{cm.} = h_{f-p}$, якщо $h_{посл.} < h_{f-p}$, тоді $\Delta z_{cm.} = h_{посл.}$.

Розраховують коефіцієнт, який враховує опір елементів рослинності на заплаві за формулою

$$N_{Pi,j} = \frac{C_X S_{Pi,j}}{2}. \quad (23)$$

де C_X – коефіцієнт опору рослинності, $C_X = 0,4$.

Знаходять середньозважений діаметр відкладень D_{cep} на основі обчислення добутків медіанних значень діаметрів часток на їх відсотковий склад за формулою [4]:

$$D_{cep} = \sum_{k=1}^n \frac{P_n d_m}{100} \quad (24)$$

Розраховують коефіцієнт, який враховує опір відриву зерна ґрунту в придонній області заплавного потоку за формулою:

$$N_{Ch} = \frac{k_{Ch} C_{Ch} \cdot g}{C_{\Phi_1} D_{cep} \rho_{LS}}. \quad (25)$$

де k_{Ch} – коефіцієнт для визначення сили зчеплення [4], $k_{Ch} = 0,035$;

C_{Ch} – зчеплення ґрунту у стані повного водонасичення;

C_{Φ_1} – перший коефіцієнт форми частки наносів, $C_{\Phi_1} = \pi/6$.

Для визначення осередненої мутності по вертикалі $\langle \bar{S} \rangle$ розраховують відлікову концентрацію донних наносів і F -фактор, що враховує параметр зважування частинок наносів. Розрахунок цих параметрів проводиться згідно [6]. Для цього визначають:

- відносну щільність донного ґрунту

$$s = \frac{\rho_s}{\rho_{LS}}, \quad (26)$$

де ρ_s – щільність донного ґрунту;

ρ_{LS} – густина води річкового потоку, $\rho_{LS} = 998 \text{ кг/м}^3$;

- безрозмірний параметр частки

$$D_* = D_{cep} \left[\frac{(s-1)g}{v^2} \right]^{1/3}, \quad (27)$$

v – коефіцієнт кінематичної в'язкості води (в залежності від температури води), $v = 115 \cdot 10^{-8} \text{ м}^2/\text{с}$;

- критичне значення параметра Шильдса

$$\begin{aligned}
 \theta_{кр} &= 0,24(D_*)^{-1} \text{ при } D_* \leq 4; \\
 \theta_{кр} &= 0,14(D_*)^{-0,68} \text{ при } 4 < D_* \leq 10; \\
 \theta_{кр} &= 0,04(D_*)^{-0,1} \text{ при } 10 < D_* \leq 20; \\
 \theta_{кр} &= 0,013(D_*)^{0,29} \text{ при } 20 < D_* \leq 150; \\
 \theta_{кр} &= 0,55 \text{ при } D_* > 150,
 \end{aligned}
 \tag{28}$$

- квадрат динамічної швидкості початку руху наносів

$$U_{\tau кр}^2 = gD_{сеп}(s-1)\theta_{кр}; \tag{29}$$

- параметр стійкості частки

$$T = \begin{cases} U_{\bar{n},j}^2 / U_{\tau кр}^2 - 1 & \text{при } U_{\bar{n},j}^2 / U_{\tau кр}^2 > 1; \\ 0 & \text{при } U_{\bar{n},j}^2 / U_{\tau кр}^2 \leq 1; \end{cases}
 \tag{30}$$

- відлікову концентрацію донних наносів

$$S_0 = 0,03 \frac{D_{сеп} T^{1,5}}{\Delta D_*^{0,5}}; \tag{31}$$

- нерозмивну швидкість

$$U_{n_{i,j}} = 1,47 \sqrt{gD_{сеп}^{1/3} h_{i,j}^{1/6}}; \tag{32}$$

- висоту донних форм

$$\Delta = \begin{cases} 0,25h_{i,j} \left(1 - \frac{U_{n_{i,j}}}{U_{i,j}}\right) & \text{при } 0 < \frac{U_{n_{i,j}}}{U_{i,j}} < 1; \\ 2,5D_{сеп} & \text{при } \frac{U_{n_{i,j}}}{U_{i,j}}, \end{cases}
 \tag{33}$$

- діаметр зважених наносів

$$D_{зваж} = D_{сеп}[1 + 0,016(T-25)]; \tag{34}$$

- гідравлічну крупність зважених наносів

$$\left. \begin{aligned}
 W_z &= \frac{1}{18} \frac{(s-1)gD_{зваж}}{\nu} && \text{при } D_{зваж} < 10^{-4}; \\
 W_z &= 10 \frac{\nu}{D_{зваж}} \left\{ \left[1 + \frac{0,01(s-1)gD_{зваж}}{\nu} \right]^{0,5} - 1 \right\} && \text{при } 10^{-4} \leq D_{зваж} \leq 10^{-3}; \\
 W_z &= 1,1 \sqrt{(s-1)gD_{зваж}} && \text{при } D_{зваж} > 10^{-3}. \end{aligned} \right\}
 \tag{35}$$

- параметр зважування

$$z_{i,j} = \frac{2,5W_z}{\left[1 + 2 \left(\frac{W_z}{U_{\tau}} \right)^2 \right] U_{\tau_{i,j}}} + 2,5 \left(\frac{W_z}{U_{\bar{n},j}} \right)^{0,8} \left(\frac{S_0}{0,65} \right)^{0,4}. \tag{36}$$

- F-фактор

$$F_{i,j} = \frac{\left(\frac{a}{h_{i,j}} \right)^2 - \left(\frac{a}{2h_{i,j}} \right)^{1,2}}{\left[1 - \left(\frac{a}{h_{i,j}} \right) \right]^z (1,2 - z_{i,j})}, \tag{37}$$

де a – відносний рівень, відстань від осередненого рівня дна до відносного рівня. Ця величина приймається рівній половині висоти донних виступів шорсткості $a = 0,5\Delta$, у випадку, якщо розміри донних виступів невідомі, то a слід приймати рівним еквівалентній висоті виступів шорсткості.

Остаточно визначають осереднену мутність по вертикалі за формулою:

$$\langle \bar{S} \rangle_{i,j} = F_{i,j} S_0, \quad (38)$$

На основі рівнянь (1–3), за допомогою ітерацій визначають поздовжню швидкість в усталеному заплавному потоці з елементами рослинності за формулою:

$$U_{i+1,j} = U_{i,j} - \frac{\Delta x_1}{[\alpha_h - N_p 2\Lambda] 2U_{i,j}} \left[\left(g - N_p \Lambda_{i,j} \frac{(U^2)_{i,j}}{h_{i,j}} + N_{Ch} \langle \bar{S} \rangle_{i,j} \right) \frac{h_{i+1,j} - h_{i,j}}{\Delta x_1} + h_{i,j} \left[-\frac{N_p}{\Delta x_1} \left[\left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right)_{i+1,j} - \left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right)_{i,j} \right] + N_{Ch} \frac{\langle \bar{S} \rangle_{i+1,j} - \langle \bar{S} \rangle_{i,j}}{\Delta x_1} \right] - \frac{1}{\Delta x_2^2} [\Lambda_{i,j} (U^2)_{i,j+1} - (\Lambda_{i,j} + \Lambda_{i,j-1}) (U^2)_{i,j} + \Lambda_{i,j-1} (U^2)_{i,j-1}] + \left[\frac{C_f}{h_{i,j} K_\Phi} + \alpha_h N_p \right] (U^2)_{i,j} \right], \quad (39)$$

На заплавних потоках можна приймати $\frac{\partial h}{\partial x_1} = 0$ та проводити розрахунок за спрощеним рівнянням:

$$U_{i+1,j} = U_{i,j} - \frac{\Delta x_1}{[\alpha_h - N_p 2\Lambda] 2U_{i,j}} \left[h_{i,j} \left[-\frac{N_p}{\Delta x_1} \left[\left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right)_{i+1,j} - \left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right)_{i,j} \right] + N_{Ch} \frac{\langle \bar{S} \rangle_{i+1,j} - \langle \bar{S} \rangle_{i,j}}{\Delta x_1} \right] - \frac{1}{\Delta x_2^2} [\Lambda_{i,j} (U^2)_{i,j+1} - (\Lambda_{i,j} + \Lambda_{i,j-1}) (U^2)_{i,j} + \Lambda_{i,j-1} (U^2)_{i,j-1}] + \left[\frac{C_f}{h_{i,j} K_\Phi} + \alpha_h N_p \right] (U^2)_{i,j} \right]. \quad (40)$$

Визначають розподіл глибини в поперечних перетинах заплавного потоку за формулою:

$$h_{i,j+1} = h_{i,j} - \frac{\Delta x_2}{g - N_p \left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right)_{i,j} + N_{Ch} \langle \bar{S} \rangle_{i,j}} \left[h_{i,j} \left[-\frac{N_p}{\Delta x_2} \left[\left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right)_{i,j+1} - \left(\Lambda \frac{U^2}{h} \right)_{i,j} \right] + N_{Ch} \frac{\langle \bar{S} \rangle_{i,j+1} - \langle \bar{S} \rangle_{i,j}}{\Delta x_2} \right] + \left[\frac{C_f}{h_{i,j} K_\Phi} + \alpha_h N_p \right] (U^2)_{i,j} \right] - \frac{1}{2\Delta x_1 \Delta x_2} [\Lambda_{i+1,j} ((U^2)_{i+1,j+1} - (U^2)_{i+1,j-1}) - \Lambda_{i,j} ((U^2)_{i,j+1} - (U^2)_{i,j-1})] - N_p \Lambda_{i,j} \frac{(U^2)_{i,j+1} - (U^2)_{i,j}}{\Delta x_2}. \quad (41)$$

Проводять розрахунок межових умов біля струмененапрямних дамб за залежністю (6).

При перевірці умови нерозривності обчислюють питомі витрати потоку на вертикалях $q_{f-pij} = U_{i,j} \cdot h_{ij}$. Після того обчислюють повну витрату шляхом сумування питомих витрат за кожним поперечним перерізом і множення на ширину розрахункової смуги $Q_{f-pi} = \sum_j q_{f-pij} \times \Delta B$, $\Delta B = x_{2i} - x_{21}$. Обчислюють коефіцієнти $k_i = \frac{Q_{f-pi}}{Q_{f-p0}}$, де Q_{f-p0} – витрата в

початковому створі. Коректуються швидкості $U_{i,j}^{II} = \frac{U_{i,j}^I}{k_i}$, де I, II – номери відповідних

наближень. При розрахунку швидкості коректуються два рази. Необхідно проводити перевірку умови нерозривності, обчислюючи питомі витрати $q_{f-pij} = U_{i,j} \cdot h_{ij}$. Далі знов обчислюють

швидкості $U_{i,j}^{III} = \frac{U_{i,j}^I}{k_i}$. По коректованих швидкостях обчислюють питомі витрати, знов

знаходяться коефіцієнти, які всі повинні дорівнювати одиниці. При необхідності можна збільшити кількість ітераційних циклів перевірки масивів величин. Кінцеву перевірку виконують за дискретним аналогом рівняння (3):

$$(U \cdot h)_{i,j} = \frac{(U \cdot h)_{i+1,j}}{\Delta x_1} \quad (42)$$

Роблять перерахунок поздовжнього уклону водної поверхні заплави за формулою:

$$I_{x_1} = \frac{h_{i+1,j} - h_{i,j}}{\Delta x_1}, \quad (43)$$

Далі перераховуються в наступному наближенні величини за залежностями (13), (15–19), (21–23), (26–38). Визначається розподіл поздовжніх швидкостей та глибин в плані заплавних потоків за виразами (39–41) до виконання умови нерозривності. Матриця відміток поверхні рельєфу дна заплав на розрахунковій області Z_{f-p} та матриця глибин заплавного потоку h_{f-p} оновлюються після кожної сходинки паводку.

Розрахунок розмивів на заплавних ділянках річки в зоні впливу мостового переходу за запропонованим методом розрахунку. Розрахунок загального та максимального розмиву проведено на заплавних ділянках підмостового русла на р. Сіверський Донець біля с. Брусівка на автомобільній дорозі Т-05-14, км 83+575, Донецька область. Розрахунок проводився на ділянці р. Сіверський Донець довжиною 220 м, шириною – 540 м. Заплава переважно 2-стороння, чергується по берегах. Ґрунти мулисто-піщані та глинисті, на заболочених ділянках торф'янисті. Щорічно в період весняної повені та дощових паводків заплава затоплюється на глибину від 0,5 до 3,3 м на 1-2 тижні, на пониженнях вода тримається на протязі 1-3 місяців. Запроектований автодорожній міст перетинає р. Сіверський Донець під кутом 26° , має довжину 297м.

В якості вихідних даних використовують загальну витрату річкового потоку (рис. 1), рівень поверхні річки (рис. 2), а також розподіл глибин русла та заплави (рис.3.).

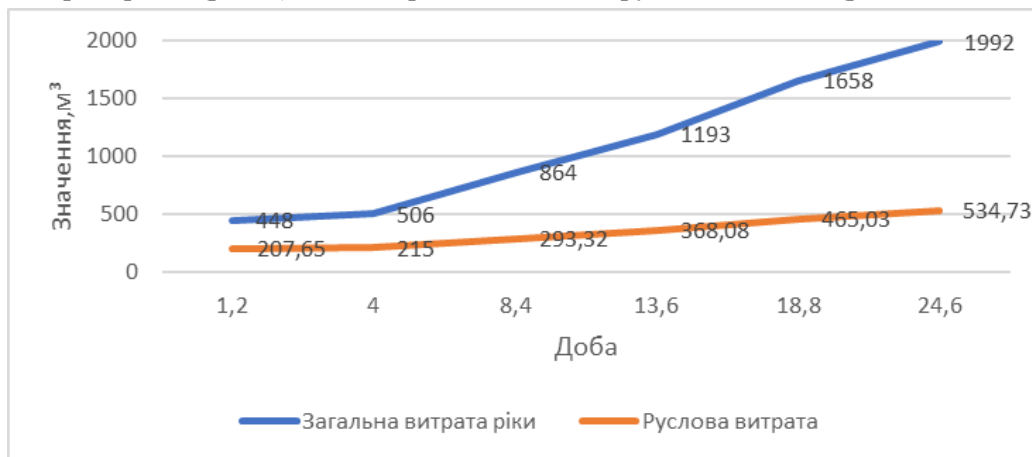


Рис. 1. Загальна витрата ріки Q_{riv} , м³

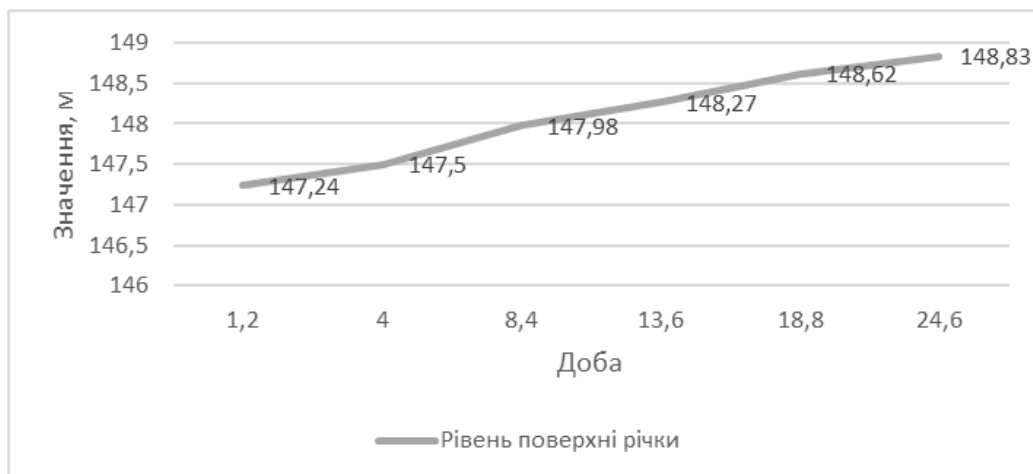


Рис. 2. Рівень поверхні річки, H , м

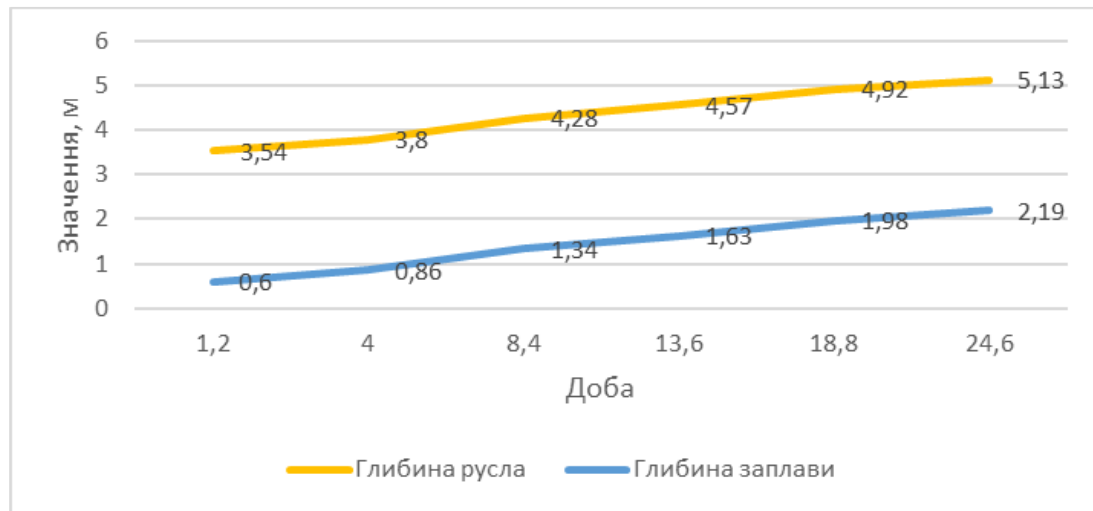


Рис. 3. Розподіл глибин русла h_r та заплави h_{f-p} .

На початку розрахунку за методом, наведеним у роботі [7], визначають зону впливу мостового переходу, основні параметри наведені у табл. 1.

Таблиця 1. Параметри зони впливу мостового переходу

Показники	Доба					
	1,2	4	8,4	13,6	18,8	24,6
Природна питома витрата заплав, q_{f-p} , м	0,589	0,713	1,398	2,021	2,923	3,57
Коефіцієнт стиснення β_{br}	1,355	1,391	1,476	1,51	1,542	1,556
Довжина впливу мостового переходу, l_{z-br} , м	1194,8	1349,2	1673,6	1842,2	2035,0	2144,3
Число Фруда F_r	0,01061	0,0095	0,01578	0,0224	0,0314	0,0379
Значення повного підпору ξ	0,794	0,823	0,7232	0,613	0,464	0,355
Довжина зони стиснення, l_{z-c} , м	245,7	239,5	464,4	713,7	1090,3	1382,0
Довжина зони розтікання, l_{z-s} , м	949,1	1109,8	1209,3	1128,6	944,7	762,3
Параметри центральної струмни в зоні розтікання R_{z-s} , м	3621,6	3950,5	3748,1	3341,3	2687,9	2133,2
Параметри центральної струмни в зоні стиснення R_{z-c} , м	937,5	852,4	1439,3	2112,9	3102,1	3867,5

Запропонований підхід дозволяє в двовимірній постановці провести розрахунок середньої швидкості на кожній з заплав (рис. 4), величини розмиву-наміву (рис. 5), отримати масив даних глибин в поперечних перетинах потоку та відмітки поверхні рельєфу заплав, надавати точний прогноз розвитку деформаційних процесів (рис. 6).

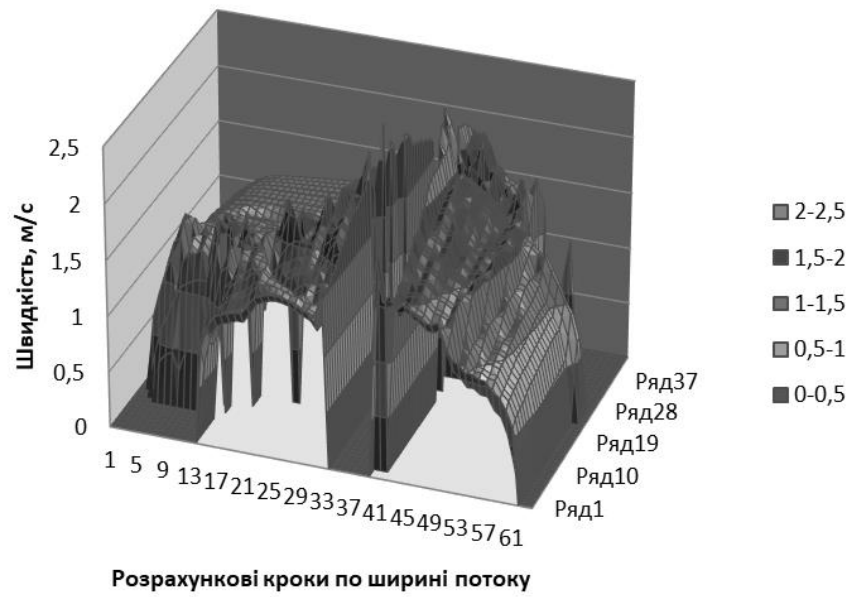


Рис. 4. Розрахунок поздовжньої швидкості в заплавному потоці з елементами рослинності U_{ij} після 6-ої сходинок розрахункового паводку

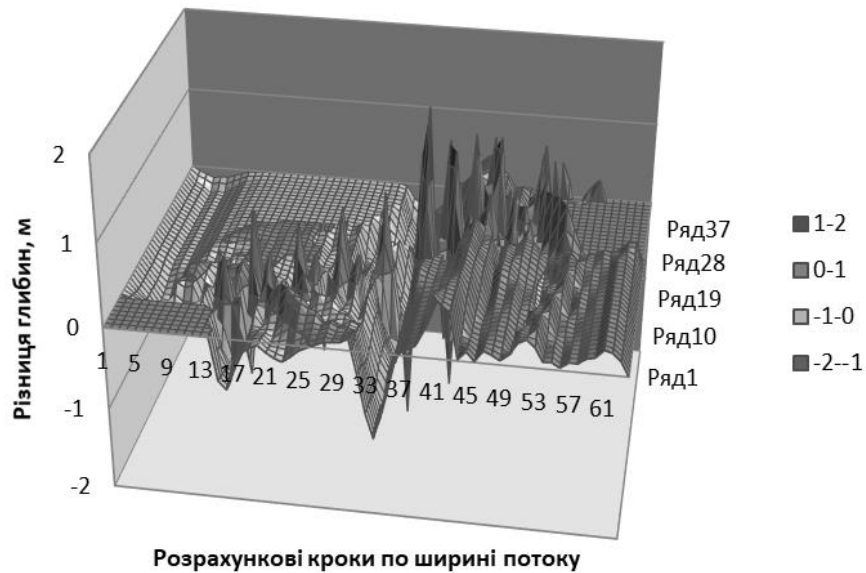


Рис. 5. Розрахунок величини розмиву-намиву після 6-ої сходинок розрахункового паводку

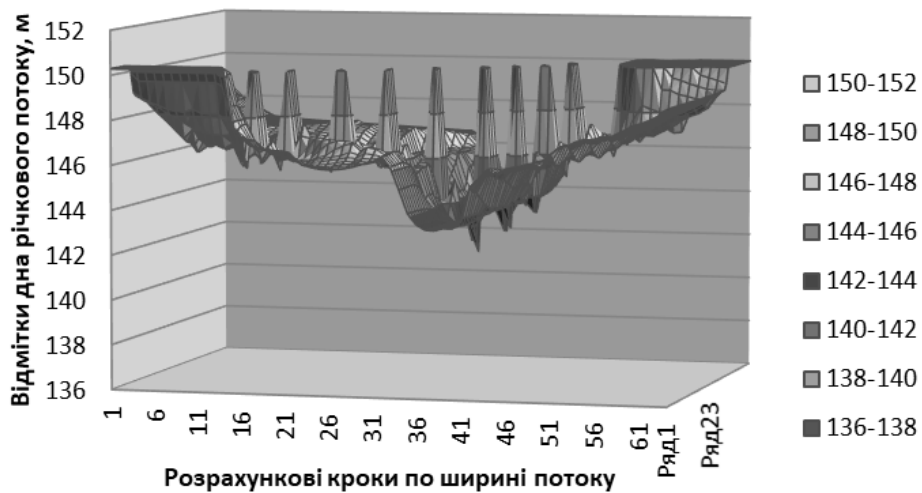


Рис. 6 Відмітки поверхні рельєфу дна заплави після 6-ої сходинок розрахункового паводку

Висновки. Запропоновано метод розрахунку розмивів на заплавах враховує особливості протікання відкритих потоків в зоні впливу мостових переходів. Розмив русла р. Сіверський Донець зупиняється лише на спаді весняної повені після шостої за вихідним гідрографом розрахункової сходинки (рис. 1). Згідно з розрахунками проведеними за методикою розмив більшої заплави становить $h_p = 0,96$ м, меншої заплави – $h_p = 1,28$ м. Максимальне значення поздовжньої швидкості потоку за результатами числового експерименту спостерігається на меншій заплаві та складає 2,5 м/с. Після проведення розрахунку на р. Сіверський Донець визначено, що на меншій заплаві з меншою пропускною здатністю та, відповідно, більшим стисненням, значення розмиву більше в порівнянні з деформацією більшої заплави, що відповідає реальним умовам.

ЛІТЕРАТУРА

1. Sean j. Bennett , John S. Bridge An experimental study of flow, bedload transport and bed topography under conditions of erosion and deposition and comparison with theoretical models / THE Journal of The international association of Sedimentologists, Volume42, Issue1, February 1995, Pages 117-146/ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-3091.1995.tb01274.x>
2. FernandoDe Falco, RaffaeleMele The monitoring of bridges for scour by sonar and sediment / NDT & E International Volume 35, Issue 2, March 2002, Pages 117-123, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963869501000317>
3. Савенко В.Я., Славинская Е.С. Моделирование процессов развития внутренних течений с учетом анизотропии открытых турбулентных потоков / – К.:НТУ, 2004. – 176 с.
4. Савенко В.Я. Математические модели и методы расчета квазитрехмерных безнапорных потоков. - К.: Техніка, 1995. 184 с.
5. Гришанин К.В. Теория руслового процесса. - М.:Транспорт, 1972. - 216с.
6. Методика прогнозування розвитку загальних руслових деформацій біля струмененапрямних дамб мостових переходів та рекомендацій по усуненню цих деформацій (МРР 218–02070915–410–2004) / розроб. В.Я. Савенко, О.С. Славінська, О.Є. Щодро – К.: УКРАВТОДОР: НТУ, 2004. – 27 с.
7. Ткачук С.Г. Прогнозування руслових деформацій на мостових переходах. Частина 3 і 4. Навчальний посібник. К.: НТУ, 2004. – 98 с.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

**ДИНАМІКА ВИНИКНЕННЯ СТИХІЙНИХ ОПАДІВ
НА ТЕРИТОРІЇ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ З 1990
ПО 2019 рр.****Семергей-Чумаченко А. Б.,***к.геогр.н., доц., Одеський державний екологічний університет, Одеса, Україна**ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8718-4073>***Озимко Р. Р.,***аспірант, Одеський державний екологічний університет, Одеса, Україна**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3267-968X>***DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7090****ARTICLE INFO****Received:** 12 March 2020**Accepted:** 05 May 2020**Published:** 31 May 2020**KEYWORDS**

heavy rain,
heavy snowfall,
extreme rain,
extreme snowfall,
Transcarpathian region,
dynamics,
trend.

ABSTRACT

Heavy rainfall affects almost all spheres of human life and the economy, the intensity of this impact may depend on their type and quantity, duration and phase state, as well as geographical properties of the territory. In the paper determined the dynamics of severe precipitation (heavy and extreme rains and snowfalls) in the Transcarpathian region for 1990-2019. Information on severe precipitation was obtained from the observation points of the state hydrometeorological network of the Transcarpathian Regional Center for Hydrometeorology. Also included are data from the Pozhezhevska snow avalanche station (Ivano-Frankivsk region) as a representative observation point for the highland zone of the eastern part of the Transcarpathian region. Involvement of information from hydrological posts allowed to discover more cases of dangerous weather phenomena. The study revealed trends in the formation of heavy and extreme rains and snowfalls over the area with complex orography.

Citation: Semerhei-Chumachenko A. B., Ozymko R. R. (2020) The Dynamics of the Occurrence of Severe Precipitation in the Transcarpathian Region from 1990 to 2019. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7090

Copyright: © 2020 **Semerhei-Chumachenko A. B., Ozymko R. R.** This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. Опадами називають воду в рідкому або твердому стані, що випадає з хмар або осідає з повітря на поверхню землі і/або на різні предмети (роса, іній, паморозь тощо). Опادي – це одна з ланок, яка відповідає за вологообіг на земній поверхні. Важливі елементи кругообігу води в природі – це випаровування і конденсація.

Сильні опади впливають практично на всі сфери життєдіяльності людини та економіки країни, характер цього впливу може залежати від їх виду та кількості, тривалості та фазового стану. Сільське господарство залежить від кількості і часу випадіння опадів в більшій мірі, ніж всі інші галузі: рясні опади – це бездоріжжя влітку, а зимою – непрохідні дороги із-за снігових заметів. Сильний дощ може визвати повінь, затоплення посівів і спричинити величезний збиток сільському господарству. Енергетичний комплекс та зв'язок зазнають збитків через втрати на лініях електропередач внаслідок збільшення вологості повітря та налипання мокрого снігу. Комунальне господарство також є зацікавленим споживачем прогнозів опадів, оскільки інтенсивні опади перевіряють надійність покрівель будинків і роботи зливної каналізації в містах, а при сильних снігопадах можлива поломка дерев в садах, на дорогах і парках.

Результати досліджень. Опади є одними із основних індикаторів клімату та найчастіше випадають нерівномірно, особливо над гірськими територіями [1-5]. Стихійні метеорологічні явища пов'язані з опадами характеризуються значною мінливістю та дискретністю у просторі та часі, що ускладнює їх вивчення [6-8].

В якості характеристик опадів використовуються звичайно два критерії: вид та інтенсивність. Вид опадів завжди визначається візуально, а одиницею вимірювання їх інтенсивності є величина шару опадів, що випадають за часу (як правило, за 1 год або добу). Величина шару опадів вимірюється в міліметрах. Іноді визначають кількість опадів, що випали при сильній зливі або при проходженні атмосферного фронту. Крім кількісної оцінки існує візуальна оцінка інтенсивності опадів, яка проводиться за погіршенням видимості в явищах.

На початку 2019 року була введена у дію Українським гідрометеорологічним центром (УкрГМЦ) нова «*Настанова з метеорологічного прогнозування*» [9], де впроваджувалися нові поняття і критерії метеорологічних явищ та введені рівні їх небезпечності. Отже, стихійні метеорологічні явища II рівня небезпечності (СМЯ 2) – це явища погоди, які за кількісними показниками, тривалістю та територією розповсюдження несуть загрозу для населення та порушують функціонування господарського комплексу країни. Стихійні метеорологічні явища III рівня небезпечності (СМЯ 3) – це явища погоди, які за кількісними показниками, тривалістю та територією розповсюдження створюють загрозу життю людей на значних територіях, призводять до масштабних пошкоджень об'єктів господарського комплексу країни та завдають шкоди довкіллю.

Закарпатська область розташована на межі двох фізико-географічних структур – Карпатської гірської (Українські Карпати) та Закарпатської низинної (Закарпатська низовина), отже кліматичні умови регіону формуються під впливом складної орографії, тому згідно рекомендаціям Центральної геофізичної обсерваторії та Українського гідрометеорологічного центру, всі пункти спостережень гідрометеорологічної мережі Закарпатської області віднесені до таких, що розташовані в селе- та зливонебезпечних районах [7].

У роботі розглядалися СМЯ 2 та СМЯ 3 для селенебезпечних районів, а саме сильні дощі з інтенсивністю 30-45 мм/12 год. та надзвичайні дощі з інтенсивністю ≥ 50 мм/12 год. Також були залучені до дослідження сильні снігопади з інтенсивністю 20-29 мм/12 год. та надзвичайні снігопади з інтенсивністю ≥ 30 мм/12 год.

Для сильного дощу над Україною характерний виражений річний хід з максимумом (більше 70 %) у влітку, тому що у цей сезон повітряні маси, які надходять з морів, більш насичені водяною парою. Розміри площі випадання сильних дощів невеликі. Зазвичай вони випадають на території однієї області (більше 60 %), рідше — двох – чотирьох (27 %) [1].

Сильні дощі з кількістю опадів 30 мм і більше за 12 год. і менше відмічаються кожного року. Найчастіше (з 95-100 %-ної ймовірності) вони випадають в Українських Карпатах (Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська області) і у Кримських горах. Дещо рідше (75-85 %) вони бувають у Чернівецькій, Волинській, Київській, Кіровоградській, Одеській, Донецькій областях, а на решті території такі дощі спостерігаються раз у 50-70 % років. Сильні дощі з кількістю опадів 50 мм і більше за 12 год. і менше щорічно спостерігаються лише в Українських Карпатах і Кримських горах. Випадання сильних опадів зумовлене складною взаємодією макрота мезомасштабних процесів. Кількість опадів і їх повторюваність залежить не тільки від характеру синоптичних та фізико-географічних умов, а й від місцевих особливостей території.

В результаті проведення дослідження встановлено, що на території Закарпатської області з 1990 по 2019 рр., спостерігалось 3104 випадки стихійних опадів у вигляді дощу та снігу, які за своєю інтенсивністю досягли критеріїв СМЯ 2 та СМЯ 3. Частка сильних снігопадів становила 19 % від всіх опадів протягом року. Як видно з рис. 1, жодного року за останні 30 років не проходило без утворення сильних та надзвичайних опадів над регіоном. Кількість дощу з інтенсивністю СМЯ 2 та СМЯ 3 коливалася від 36 випадків у 1990 р. до 222 – у 1998 р. Середня кількість цих дощів становила 103 випадки на рік. Лінійний тренд позначає тенденцію до збільшення загальної кількості стихійних опадів.

Якщо проаналізувати окремо сильні дощі та сильні снігопади, то можна відмітити подібність лінії тренду кількості сильних та надзвичайних дощів до загального. Тренд кількості сильних та надзвичайних снігопадів також є додатним, але менш вираженим.

В середньому сильні та надзвичайні дощі спостерігалися від 29 випадків у 1990 р. до 208 – у 1998 р. Середня кількість цих дощів становила 84 випадки на рік. Снігопади вказаної

інтенсивності фіксувалися у середньому 19 разів на рік, коливаючись від 2 до 54 випадків – у 1997 та 2017 рр., відповідно.

На рис. 2 представлені міжрічна мінливість кількості стихійних опадів окремо на метеорологічних станціях (МС) та гідрологічних постах (ГП) та лінійні тренди.

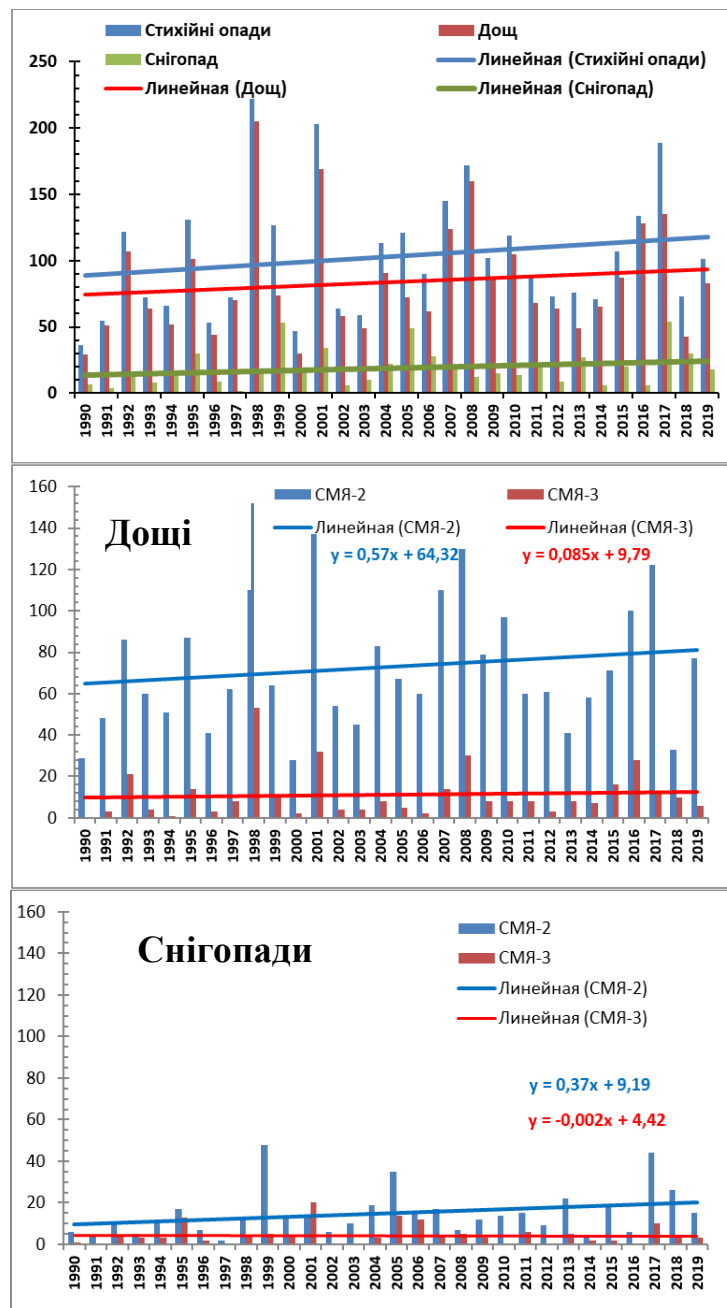


Рис. 1. Кількість випадків та лінійні тренди стихійних опадів (СМЯ 2 та СМЯ) на території Закарпаття з 1990 по 2019 рр.

Найчастіше сильні та надзвичайні опади спостерігалися на гідрологічних постах за рахунок їх кількості [10] та особливостям розташування. Завдяки залученню інформації з ГП вдалося ліквідувати пропуски випадків СМЯ. Якщо розглядати лише дані метеорологічних станцій, то у 1996 та 2000 були б пропущені п'ять випадків надзвичайних дощів, а у 1994 р. навпаки на гідрологічних постах не було жодного СМЯ 3, але спостерігачі метеостанції зафіксували надзвичайний дощ. Щодо снігопадів, то залучення інформації ГП збільшую кількість виявлених випадків, але у 1991, 1997, 2002, 2003, 2010 та 2016 на території Закарпатської області обидві системи збору метеорологічних даних не спостерігали надзвичайних снігопадів.

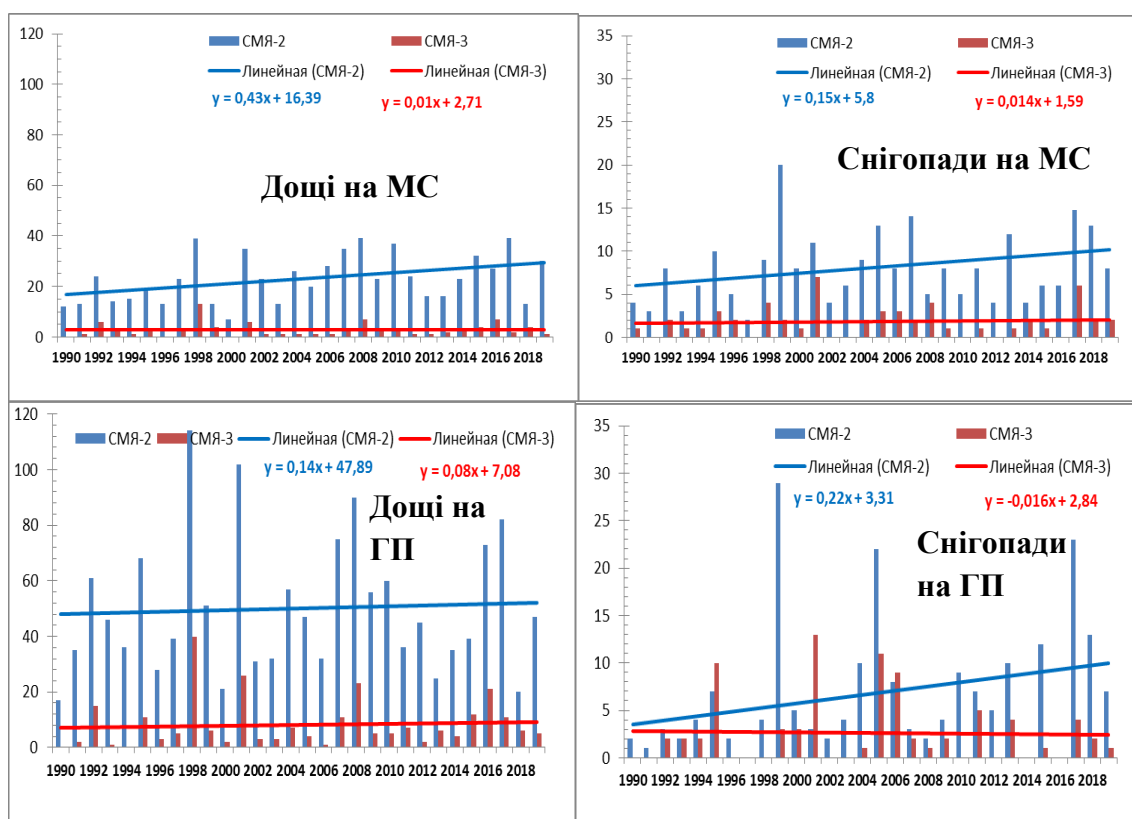


Рис. 2. Кількість випадків та лінійні тренди стихійних дощів та снігопадів (СМЯ 2 та СМЯ) на території Закарпаття з 1990 по 2019 рр. за даними метеорологічних станцій (МС) та гідрологічних постів (ГП)

Тренди кількості стихійних опадів з 1990 по 2019 рр. на метеорологічних станціях та гідрологічних постах є додатними, за винятком слабко-від'ємного тренду кількості надзвичайних снігопадів на гідрологічних постах. Найсильніше зростала кількість дощів СМЯ 2 на метеостанціях та снігопадів СМЯ 3 на гідрологічних постах.

Висновки. 1. Сильні та надзвичайні опади на території Закарпатської області спостерігаються щорічно з тенденцією до збільшення їх кількості, переважно за рахунок дощів.

2. Більш за все збільшувалася кількість сильних дощів на метеостанціях та надзвичайних снігопадів на гідрологічних постах.

3. Залучення даних гідрологічних постів допомогло визначити значну частку стихійних опадів.

REFERENCES

1. Climate of Ukraine / Ed. V.M. Lypynsky, VA Dyachuk, VM Babichenko. Kyiv: Raevsky Publishing House, 2003. 343 p.
2. Dangerous hydrometeorological phenomena in the Ukrainian Carpathians. Logvinov K.T., Raevsky A.N., Eisenberg M.M. – L.: Gidrometeoizdat, 1973. – 200 p.
3. Weather and climate in the mountains. Roger G. Barry. Translated from english ed. prof. A.H. Hrygiana. L.: Gidrometeoizdat, 1984. – 312 p.
4. Balabukh V.O. Variability of very heavy rains and heavy rainfall in Ukraine. Scientific works of UkrSEHMI. Issue № 257, 2008. – p. 61-72.
5. Balabukh V.O. Regional manifestations of global climate change in Transcarpathian region. Ukrainian Hydrometeorological Journal. Odessa: OSEU, 2013. – p. 55-62.
6. Osadchy V.I., Babichenko V.M. Dynamics of storm meteorological phenomena in Ukraine. Ukrainian Geographical Journal, 2012. – p. 8-14.
7. Storm meteorological phenomena in the territory of Ukraine over the last twenty years (1986-2005) / Ed. V.M. Lipinski, V.I. Osadchy, V.M. Babichenko. – K.: Nika-Center, 2006. – 312 p.
8. Storm weather phenomena in Ukraine and Moldova / Ed. V.N. Babichenko. – L.: Gidrometeoizdat, 1991. - 224 p.
9. Meteorological forecasting guide. Developers: L.V. Humonenko, N.H. Zhuk, L.I. Savchenko, L.V. Tkach, V.O. Filonenko. – K.: UkrHMC, 2019. – 35 p.
10. Semerhei-Chumachenko AB, Ozymko RR Heavy rains and showers in the Transcarpathian region as severe meteorological phenomena (1999-2018) // Ukrainian Geographical Journal, 2019. №4 (108). Pp. 11-17.

LEGAL AND POLITICAL SCIENCE

**ТЕРМІНОЛОГІЧНЕ «РІЗНОМАНІТТЯ» У
ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ ЩОДО ВІДЧУЖЕННЯ
МАЙНОВИХ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**

Олена Тверезенко,

*завідувач сектору використання та передачі прав інтелектуальної власності економіко-правового відділу, Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності Національної академії правових наук України, Київ, Україна
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8606-8679>*

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7091

ARTICLE INFO

Received: 19 March 2020
Accepted: 02 May 2020
Published: 31 May 2020

KEYWORDS

economic intellectual property rights, exclusive economic intellectual property rights, assignment economic intellectual property rights, transfer of economic intellectual property rights, transfer of property rights.

ABSTRACT

The article analyses the provisions of the legislation of Ukraine covering the assignment of economic intellectual property rights. It concluded that legal acts provide various terms and synonyms. The article provides the overview of the relevant clauses of the elaborated draft laws in intellectual property field. It is noted that in these draft laws changes in terminology are not given due attention. The article proposes the changes to the Civil Code of Ukraine, Laws of Ukraine "On Protection of Plant Variety Rights", "On Protection of Rights to the Composition of Semiconductor Products" and draft laws of Ukraine "On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine (on Patent Legislation Reform)", "On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Concerning Strengthening the Protection and Advocacy of Rights to Trademarks and Industrial Designs and Combating Patent Trolling" and "On Copyright and Related Rights".

Citation: Olena Tverezenko. (2020) Terminological "Diversity" in the Legislation of Ukraine Related to the Assignment of Economic Intellectual Property Rights. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7091

Copyright: © 2020 Olena Tverezenko. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. У законодавстві України зустрічаються випадки використання різних термінів для позначення одного й того ж поняття і навпаки під одним терміном у різних нормативно-правових актах (далі – НПА) іноді розуміється різний зміст. Сфера інтелектуальної власності в Україні не є виключенням з цього. Наприклад, стосовно відчуження майнових прав інтелектуальної власності в законодавстві України застосовується декілька термінів: «передання майнових прав інтелектуальної власності», «передання виключних майнових прав інтелектуальної власності», «передача (відчуження) майнових прав», «відчуження прав», «передача права власності». Тож слід погодитись з П. Гуйваном стосовно того, що «українські законодавчі та правозастосовні органи ще досить далекі від європейських правил щодо застосування принципу правової визначеності у своїй діяльності» [9, 18]. В Україні триває процес адаптації національного законодавства до законодавства Європейського Співтовариства. У зв'язку з цим важливо не лише враховувати вимоги законодавства ЄС у відповідній сфері та практику його застосування, але й вимоги Спільноти щодо формулювання положень НПА, встановлені у тому числі Міжінституційною угодою між Європейським парламентом, Радою ЄС та Комісією ЄС щодо загальних настанов, спрямованих на забезпечення якості проектування законодавства Співтовариства від 22 грудня 1998 року (1999/С 73/01) (далі – Угода).

Відповідно до пунктів 1, 2 та 6 Угоди «чітко, просте та точне складання законодавчих актів Співтовариства є важливим, якщо вони мають бути прозорими та легко зрозумілими для громадськості та економічних операторів. Це також є необхідною умовою належного виконання та рівномірного застосування законодавства Співтовариства в державах-членах;

відповідно до судової практики Суду, принцип правової визначеності, який є частиною правового порядку Співтовариства, вимагає, щоб законодавство Співтовариства було чітким і точним...

ці вказівки доповнюють зусилля, які докладають установи, щоб зробити законодавство Співтовариства більш доступним та зрозумілим, особливо шляхом офіційної кодифікації законодавчих актів, перероблення та спрощення існуючих текстів...» [8].

Угодою встановлені, зокрема такі принципи:

«Законодавчі акти Спільноти розробляються чітко, просто та точно...

Положення актів мають бути стислими, а їх зміст повинен бути максимально однорідним. Слід уникати занадто довгих статей та пропозицій, надмірно складених формулювань та надмірного використання скорочень...

Термінологія, яка використовується в даному акті, повинна відповідати як внутрішньо, так і актам, які вже діють, особливо в одній галузі.

Ідентичні поняття повинні бути висловлені тим самим терміном, наскільки це можливо, не відступаючи від їх значення звичайною, юридичною або технічною мовою.» [8].

З огляду на рекомендації, визначені в Угоді, враховуючи євроінтеграційні процеси, що відбуваються в Україні, а також важливість уніфікації термінів, що застосовуються в національному законодавстві, питання, порушені в цій статті, є актуальними.

Метою статті є дослідження застосування терміну «відчуження майнових прав інтелектуальної власності», інших термінів чи їх синонімів у чинних законодавчих актах України та проектах законів у сфері інтелектуальної власності, а також розроблення рекомендацій щодо уніфікації термінологічного апарату в цій сфері.

Результати дослідження. Проблемам передання майнових прав інтелектуальної власності присвятили свої праці, зокрема, такі українські та іноземні вчені й практики як М. Алістратова, А. Амальгельди, С. Бичкова, Є. Бельтюкова, В. Дмитришин, Р. Еннан, А. Касьянов, О. Катерман, І. Коваль, А. Кодинець, Р. Кононенко, В. Корнеєв, В. Крижна, О. Лук'янов, Є. Недбай, В. Макода, Т. Маторіна, Л. Меняйло, О. Підпригора, О. Риждова, А. Скворцов, В. Сова, В. Троцька, О. Фалалєєв, І. Якубівський, Д. Янковенко. Разом з тим наявність різних термінів у національному законодавстві стосовно відчуження майнових прав інтелектуальної власності досліджувалась не достатньо. Таким чином, постала необхідність проаналізувати норми законодавства України щодо відчуження майнових прав інтелектуальної власності в частині застосування відповідних термінів.

У законодавстві України у сфері інтелектуальної власності можливо нарахувати 6 термінів, що стосуються регулювання відносин, пов'язаних з відчуженням майнових прав інтелектуальної власності: «передання майнових прав інтелектуальної власності», «передання виключних майнових прав інтелектуальної власності», «передання (відчуження) майнових прав», «передача (відчуження) майнових прав» «відчуження прав», «передача права власності» (на знак для товарів і послуг тощо).

Термін «передання (відчуження) майнових прав» використовується у Законі України «Про авторське право і суміжні права». Згідно ч. 1 ст. 15 та ч. 1 ст. 31 цього Закону «майнові права автора (чи іншої особи, яка має авторське право) можуть бути передані (відчужені) іншій особі згідно з положеннями статті 31 цього Закону, після чого ця особа стає суб'єктом авторського права... Автор (чи інша особа, яка має авторське право) може передати свої майнові права, зазначені у статті 15 цього Закону, будь-якій іншій особі повністю чи частково. Передача майнових прав автора (чи іншої особи, яка має авторське право) оформляється авторським договором...» [6].

Майнові права суб'єктів суміжних прав можуть також передаватись (відчужуватись) іншим особам на підставі договору (статті 39-41 Закону України «Про авторське право і суміжні права»). Встановлено, що у відповідному договорі має зазначатись, зокрема, строк використання виконання, фонограми (відеограми), програми мовлення. Разом з тим, визначення строку використання об'єкта права інтелектуальної власності (далі – ОПВ) характерно для іншого договору у сфері інтелектуальної власності, а саме ліцензійного договору (ч. 3 ст. 1109 та ст. 1110 Цивільного кодексу України). Водночас за умовами

ліцензійного договору не відбувається відчуження майнових прав інтелектуальної власності, а ОПВ надається у тимчасове використання. У разі ж відчуження майнових прав інтелектуальної власності вони передаються іншій особі на весь строк чинності таких прав. Тож частини 2 статей 39-41 Закону України «Про авторське право і суміжні права» не узгоджуються з положеннями Цивільного кодексу України (далі – ЦК України), тим самим встановлюють правову невизначеність, оскільки не зрозуміло які саме правовідносини регулюються цими статтями (ліцензійні правовідносини чи відносини щодо відчуження майнових прав інтелектуальної власності). Таким чином, необхідно внести зміни до зазначених статей Закону України «Про авторське право і суміжні права» з метою їх приведення у відповідність до ЦК України. Таку неузгодженість пропонується виправити шляхом внесення змін до зазначеного Закону в проекті Закону України «Про авторське право і суміжні права», який Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 10 березня 2020 р. оприлюднило для громадського обговорення (далі – проект Закону Мінекономіки) [11]. Цим законопроектом передбачається викласти у новій редакції Закон України «Про авторське право і суміжні права», у якому правовідносини щодо розпорядження майновими правами на об'єкти авторського права і суміжних прав пропонується врегулювати у окремому розділі (розділі IV «Здійснення майнових прав на об'єкти авторського права і суміжних прав») [11].

У ЦК України термін «відчуження» застосовуються щодо відносин власності (статті 381, 576, 597-2, 832 тощо) і не застосовується щодо відчуження майнових прав інтелектуальної власності. У той же час у ЦК України, стосовно відносин відчуження майнових прав інтелектуальної власності застосовуються терміни «передання майнових прав інтелектуальної власності» (ст. 427) та «передання виключних майнових прав інтелектуальної власності» (ст. 1113 та ст. 1114) [1]. Виникає питання: яким чином співвідносяться ці два терміни, оскільки їх визначення не наведено ні в ЦК України, ані в інших НПА. У ст. 1 Закону України «Про авторське право і суміжні права» надається визначення терміну «виключні права», яке не допомагає встановити різницю між зазначеними термінами. Варто погодитись з А. Кодинцем, який зазначає, що оскільки ЦК України «не всі майнові права інтелектуальної власності відносить до категорії виключних, доцільність включення для позначення договору формулювання про передачу виключних майнових прав є досить сумнівною. ЦК України в ст. 424 не відносить до групи виключних прав, зокрема, право на використання об'єкта права інтелектуальної власності, а також вказує на існування інших майнових прав, встановлених законом, які також можуть не мати виключного характеру» [10, 6].

Крім того, в ЦК України має місце й така неузгодженість термінів: у загальній ст. 424 використовується термін «виключне право перешкоджати неправомірному використанню» (об'єкта права інтелектуальної власності, в тому числі забороняти таке використання), тоді як у спеціальній статті 440 ЦК України щодо майнових прав на твір встановлено «невиключне» право щодо тих самих відносин: «право перешкоджати неправомірному використанню твору, в тому числі забороняти таке використання». Таку неузгодженість пропонується виправити шляхом внесення змін до ст. 440 ЦК України у проекті Закону Мінекономіки [11].

З огляду на назву договору «про передання виключних майнових прав» та його зміст, наведені в ст. 1113 ЦК України, «можна дійти висновку, що невиключні майнові права на об'єкт інтелектуальної власності не можуть бути предметом цього договору [10, 6]. Однак, у разі передання мають бути відчужені всі майнові права як виключні, як і невиключні. Отже, у назві та текстах статей 1113, 1114 ЦК України слово «виключні» у відповідних відмінках пропонуємо виключити. У зв'язку з цим, необхідно внести зміни до проекту Закону Мінекономіки, а саме у п. 3 ч. 1 ст. 50, назві та тексті ст. 51 цього проекту слово «виключні» у відповідному відмінку необхідно виключити. Крім того, пропонуємо у статтях 1113 та 1114 ЦК України використовувати термін «передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності», а не термін «передання майнових прав інтелектуальної власності». Термін «передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності» узгоджується із положеннями Закону України «Про авторське право і суміжні права» та більш точно відображає зміст відповідного правочину, оскільки слово «відчуження» чітко вказує, що майнові права інтелектуальної власності переходять до іншої особи (правонаступника). У разі внесення запропонованих змін до ст. 1113 ЦК України, необхідно також їх врахувати у ст. 1107 ЦК України, а саме: зазначити відповідну назву договору «про передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності».

У Законі України «Про охорону прав на сорти рослин» застосовується термін «передача (відчуження) майнових прав» (ст. 40) [2]. Можливо зробити висновок, що терміни «передача майнових прав» та «відчуження майнових прав» застосовуються як синоніми. При цьому, термін «передача (відчуження) майнових прав» не узгоджується з ЦК України (у Кодексі використовується слово «передання», а не «передача» майнових прав). З метою встановлення єдності термінології в сфері інтелектуальної власності, у ст. 40 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» слово «передача» пропонуємо замінити словом «передання».

Термін «відчуження прав» застосовується ще у одному законі у сфері інтелектуальної власності, а саме у ст. 30 Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі». Разом з тим, аналіз положень зазначеної статті дає підстави стверджувати, що у ній мова йде не про відчуження майнових прав, а про обмеження майнових прав на винаходи і корисні моделі, у зв'язку з чим необхідно змінити назву ст. 30 цього Закону. Проектом Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України (щодо реформи патентного законодавства)» [13] (далі – проект Закону № 2259) запропоновано внести зазначені зміни до вказаного Закону.

Законами України «Про охорону прав на промислові зразки» (п. 4 ст. 20) та «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» (ч. 6 ст. 28) встановлено, що власник патенту може передавати на підставі договору право власності на винахід, корисну модель, промисловий зразок будь-якій особі, яка стає правонаступником власника патенту [4], [3]. Згідно з ч. 7 ст. 16 Закону України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» «власник свідоцтва може передавати будь-якій особі право власності на знак повністю або відносно частини зазначених у свідоцтві товарів і послуг, на підставі договору» [5]. Зазначені положення законів у сфері промислової власності не узгоджуються з положеннями ЦК України стосовно того, що передаються майнові права інтелектуальної власності (ст. 427 ЦК України), а не право власності на відповідний охоронний документ. Тому наведені положення Законів запропоновано привести у відповідність до ЦК України згідно з проектом Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення охорони і захисту прав на торговельні марки і промислові зразки та боротьби з патентним тролінгом» [12] (далі – проект Закону № 2258) та проектом Закону № 2259 [13]. Водночас зміни, що пропонуються зазначеними законопроектами, не є системними. Наприклад, згідно з проектом Закону № 2259 внесені зміни до ч. 6 ст. 28 Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі», проте зміни до ч. 8 цієї ж статті, в якій використовується термін «договір про передачу права власності», відсутні. До того ж проектом Закону № 2258 передбачено встановити новий термін у цій сфері: «передання права на торговельну марку» (зміни до п. 3 ст. 16 Закону України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг»). Як зазначалось вище, у таких законопроектах необхідно також застосовувати термін «передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності». Зважаючи на наведене, законопроекти потребують системного доопрацювання в контексті досліджуваних термінів.

У вересні 2019 р. набули чинності зміни до Закону України «Про охорону прав на компонування напівпровідникових виробів». На жаль, термінологія цього Закону в частині передання майнових прав інтелектуальної власності не була приведена у відповідність до положень ЦК України. Так, у п. 5 ст. 16 Закону застосовується термін «договір про передачу права власності». Тому, необхідно внести зміни до ст. 16 цього Закону з метою приведення її у відповідність до положень ЦК України.

Не існує єдиного підходу до застосування термінів й у наукових роботах. Наприклад, у публікаціях використовуються не лише описані, а й інші терміни щодо регулювання досліджуваних відносин, наприклад, «договір про передачу (відступлення) виключних майнових прав» [14, 246-247].

Висновки. В законах України та проектах законів у сфері інтелектуальної власності, у наукових роботах застосовуються різні терміни щодо відчуження майнових прав інтелектуальної власності, що призводить до неоднозначності їх застосування на практиці. Проведене дослідження дає підстави стверджувати про необхідність внесення змін до законів та проектів законів України у сфері інтелектуальної власності з метою уніфікації термінології, що застосовується при врегулюванні відносин, пов'язаних з відчуженням майнових прав інтелектуальної власності.

З огляду на наведене, пропонуємо внести наступні зміни до:

1. Цивільного кодексу України:

1) у назві та тексті статті 427 слова «передання майнових прав інтелектуальної власності» замінити словами «передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності»;

2) пункт 4 частини першої статті 1107 викласти у такій редакції:

«4. договір про передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності»;

3) у назві та тексті статті 1113 слова «передання виключних майнових прав інтелектуальної власності» замінити словами «передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності»;

4) у частині другій статті 1114 слова «передання виключних майнових прав інтелектуальної власності» замінити словами «передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності»;

2. Закону України «Про охорону прав на сорти рослин»:

1) у назві статті 40 слово «передача» замінити словом «передання»;

2) у частині п'ятій статті 40 слова «передачу майнових прав інтелектуальної власності» замінити словами «передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності»;

3. Закону України «Про охорону прав на компонування напівпровідникових виробів»:

1) у пункті 5 статті 16 слова «передачу права власності» замінити словами «передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності».

Проекти Законів № 2258 та № 2259, які прийняті у першому читанні [12], [13], доцільно доопрацювати при їх підготовці до другого читання, а саме пропонуємо внести такі зміни:

1. у проекті Закону № 2258:

1) щодо внесення змін до Закону України «Про охорону прав на промислові зразки» у пункті 4 статті 20 слово «передавати» замінити словами «передавати (відчужувати)»;

2) у статті 16 Закону України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг»:

-у пункті 3 слова «передавати право» пропонуємо замінити словами «передавати (відчужувати) майнові права»;

- у пункті 7 слова «передавати будь-якій особі виключні майнові права інтелектуальної власності» пропонуємо замінити словами «передавати (відчужувати) будь-якій особі майнові права інтелектуальної власності»;

2. у проекті Закону № 2259 (щодо внесення змін до статті 28 Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі»):

1) у частині шостій слова «передавати на підставі договору виключні майнові права інтелектуальної власності» пропонуємо замінити словами «передавати (відчужувати) на підставі договору майнові права інтелектуальної власності»;

2) у частині восьмій слова «договір про передачу права власності» пропонуємо замінити словами «договір про передання (відчуження) майнових прав інтелектуальної власності».

До проекту Закону Мінекономіки пропонуємо внести зміни, а саме: в пункті 3 частини 1 статті 50, назві та тексті статті 51 цього проекту слово «виключні» у відповідному відмінку виключити.

Враховання запропонованих у цій роботі змін до чинних та проектів законодавчих актів у сфері інтелектуальної власності, сприятиме уніфікації термінології у цій сфері, що дозволить забезпечити дотримання принципу правової визначеності у національному законодавстві щодо досліджуваних питань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 року № 435-IV. ВВР. 2003. № 40. ст. 356.
2. Про охорону прав на сорти рослин: Закон України від 21 квітня 1993 року № 3116-XII. ВВР. 1993. № 21. ст. 218.
3. Про охорону прав на винаходи та корисні моделі: Закон України від 15 грудня 1993 року № 3687-XII. ВВР. 1994. № 7. ст. 32.
4. Про охорону прав на промислові зразки: Закон України від 15 грудня 1993 року № 3688-XII. ВВР. 1994. № 7. ст. 34.
5. Про охорону прав на знаки для товарів і послуг: Закон України від 15 грудня 1993 року № 3689-XII. ВВР. 1994. № 7. ст. 36.
6. Про авторське право та суміжні права: Закон України від 23 грудня 1993 року № 3792-XII. ВВР. 1994. № 13. ст. 64.
7. Про охорону прав на компонування напівпровідникових виробів: Закон України від 5 листопада 1997 року № 621/97-ВР. ВВР. 1998 р. № 8. ст. 28.

8. Interinstitutional agreement of 22.12.1998 on common guidelines for the quality of drafting of Community legislation (1999/C 73/01) The European Parliament, The Council of The European Union AND The Commission Of The European Communities. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31999Y0317\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31999Y0317(01)) (дата звернення: 14.05.2020 р.).
9. Гуйван П. Д. Правова визначеність як складова частина принципу верховенства права. Альманах міжнародного права. 2017. № 17. С. 11 – 22.
10. Кодинець А. Договірні відносини у сфері передання майнових прав інтелектуальної власності. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2015. № 2. С. 5–13.
11. Про авторське право і суміжні права: проект Закону України. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=cf7b9e32-1995-4b66-995a-4ab3dcac1a8f&title=ProktZakonuUkrainiproAvtorskePravoISumizhniPrava>.
12. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення охорони і захисту прав на торговельні марки і промислові зразки та боротьби з патентним тролінгом: Проект Закону від 11.10.2019 № 2258. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=67063.
13. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України (щодо реформи патентного законодавства): Проект Закону від 11.10.2019 № 2259. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=67064.
14. Цивільне право України: підручник. У 2 кн. Кн. 2. / За ред. О.В. Дзери, Н.С. Кузнецової- 2-е вид., допов. і перероб. К.: Юрінком Інтер, 2005. 640 с.

PEDAGOGY

**МЕЖПРЕДМЕТНАЯ СВЯЗЬ – КАК ПУТЬ
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ В
ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСОВ „ОБЩЕЙ
ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ“ В БГМА С
ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

Диасамидзе Мзия Ресановна,

кандидат физико-математических наук, профессор, департамент базовых дисциплин,
факультет навигации, Батумская Государственная Морская Академия, г. Батуми, Грузия

Телия Тамаз Николаевич,

кандидат технических наук, ассоциированный профессор, департамент базовых дисциплин,
факультет навигации, Батумская Государственная Морская Академия, г. Батуми, Грузия

Моцкobili Ия Ревазовна,

доктора информатики, ассоциированный профессор, департамент базовых дисциплин,
факультет навигации, Батумская Государственная Морская Академия, г. Батуми, Грузия

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7092

ARTICLE INFO

Received: 09 March 2020

Accepted: 07 May 2020

Published: 31 May 2020

KEYWORDS

interdisciplinary communication,
learning efficiency,
temperature coefficient of
resistance,
thermistor,
correlation,
approximation.

ABSTRACT

The article analyzes the influence of the relationship of basic subjects with general technical subjects in the learning process for students of marine specialties. It is possible to realize this connection by developing and implementing engineering problems that a student at the BSMA will have to face both in primary courses and in the study of special subjects. Our early research results indicate the effectiveness of the use of such a teaching method as a means of developing students' thinking. Our institution is a specific technical university. Graduates have to work in extremely dangerous situations at sea, and they have to decide the fate of passengers, ship and cargo in a matter of minutes. Therefore, special thinking is an essential feature of a sailor. While studying, along with other subjects, students study various marine equipment, conduct observations of measuring instruments (for example, temperature in the engine room, in turbine pumps, etc.). The article considers the engineering problem - determining the value of the linear temperature coefficient of a thermistor in Excel. Based on the basic data, a graph of the dependence of temperature on resistance is constructed, a linear temperature coefficient and the reliability of the approximation value are determined. It is established whether the device used is laboratory. The corresponding conclusions are made.

Citation: Diasamidze Mzia, Telia Tamazi, Motskobili Ia. (2020) Intersubject Communication – as a Way to Increase the Effectiveness of Training in the Teaching of Courses "General Physics and Mathematics" in the BSMA. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7092

Copyright: © 2020 **Diasamidze Mzia, Telia Tamazi, Motskobili Ia.** This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Введение. Техническое образование рассматривается, как важнейшая составляющая фундаментальной подготовки бакалавра, т.к. является мощным средством – при решении

прикладных и инженерных задач, умения логически мыслить, использовать знания для решения профессиональных задач, оперировать с абстрактными объектами и т.д. Факт, что студенты в рамках школьного курса владеют некими основами работы на компьютере, им это интересно, но не имеют достаточного знания Высшей математики и Общей физики. Каждый опытный педагог выбирает и создает новый инструментарий для достижения цели педагогической деятельности – повышения эффективности учебного процесса. Целью нашего исследования является теоретическое и практическое обоснование эффективности использования компьютерной технологий в процессе обучения. В ранних публикациях нами были изучены вопросы применения компьютерных технологий в процессе обучения общетехнических дисциплин [1, 2, 3, 4, 6].

В процессе обучения курса Общей физики широко применяется форма обучения – лабораторный практикум. Студенты снимают показания разных приборов, составляют таблицу наблюдений, строят диаграммы, делают вычисления и заключения. Электронные таблицы – удобное средство, с помощью которого можно выполнять самые разнообразные вычисления, легко решать современные инженерные задачи. При работе с таблицами становятся очевидны их характерные особенности, присущие компьютерным программам, как рабочему инструменту. Интересно и эффективно, когда некоторые физические и инженерные (смежные) задачи студенты решают во время обучения курса „Информационные технологии в морском деле“. Именно под таким названием введен курс обучения информационных технологий в БГМА. Многообразие междисциплинарных связей подчеркивает значение информационных технологий в формировании у студентов-моряков современной картины мира. Внедрение такого подхода к обучению производится на основе дополнительных специальных профессиональных компетенций, студенты с интересом закрепляют материал, который им придется еще раз вспоминать при изучении специализированных дисциплин, определяющих их профессию механика, электромеханика или же штурмана [11].

Постановка задачи. Известный факт, что причиной сопротивления проводимости металла является тепловое движение ионов. Так как скорость дрейфа определяет величину силу тока ($I = qnvS$), по мере увеличения температуры сила тока в проводнике уменьшается. Это означает, что с ростом температуры сопротивление проводника увеличивается ($I = \frac{U}{R}$). Так как электрическое сопротивление металла зависит от температуры, температуру можно вычислить на основе измерений сопротивления металла. Терморезисторы относятся к параметрическим датчикам температуры, поскольку их активное сопротивление зависит от температуры. В нем используется металлическая проволока или пластина. Металлические терморезисторы изготавливают из чистых металлов: меди, платины, никеля, железа, реже из молибдена и вольфрама. При увеличении температуры на 1°C сопротивление металлического терморезистора увеличивается на $0,4 - 0,65\%$.

Зависимость сопротивления металла от температуры нелинейная, но при небольшом интервале температуры его можно считать линейным и тогда уравнение, связывающее зависимость температуры от сопротивления, имеет вид ([5], 172–173):

$$\frac{R_t - R_0}{R_0} = 1 + \alpha t \quad \Rightarrow \quad R_t = R_0(1 + \alpha t) \quad (1)$$

Или по-другому (в форме линейной регрессии):

$$R_t = R_0 + R_0 \alpha t \quad (2)$$

где R_t – сопротивление при измеряемой температуре t , R_0 – сопротивление при температуре 0°C (известная величина, одна из спецификаций терморезистора), α – линейный температурный коэффициент (также известная величина, одна из спецификаций терморезистора). Температурный коэффициент физическая характеристика металла, указывающая, как изменяется его электрическое сопротивление с изменением температуры. Именно это свойство металла лежит в основе принципа действия терморезистора. Для платины (часто используется в терморезисторах) значение коэффициента $\alpha = 0,00385^\circ\text{C}^{-1}$. Однако, в более ранних терморезисторах использовалась другая марка платины, и для них значение $\alpha = 0,003902^\circ\text{C}^{-1}$. В лабораторных терморезисторах используется очень чистая платина, для которой $\alpha = 0,003923^\circ\text{C}^{-1}$. Если при вычислении температуры по показаниям терморезистора используется неправильное или неточное значение α , то полученные значения температур будут отличаться от истинных.

Задача. В судовой печи случайно был установлен лабораторный терморезистор. В компьютерную систему, управляющую температурой в печи, введено значение $\alpha = 0,00385^\circ\text{C}^{-1}$. Чему равна истинная температура (вычисленная с коэффициентом α , равным $0,003923^\circ\text{C}^{-1}$), если

согласно показаниям системы контроля, использующей значение $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, температура равняется 100°C ?

Решение задачи. Мы использовали Arduino для измерения и обработки показаний термистора, после чего преобразовали эти показания. На рисунке 1 приведены две данные а) и б), описывающие зависимость сопротивления двух разных терморезисторов от температуры [5].

a) temperature ($^\circ\text{C}$)	resistance (Om)	b) temperature ($^\circ\text{C}$)	resistance (Om)
0	100,00	0	100,00
10	103,90	10	103,90
20	107,79	20	107,80
30	111,67	30	111,70
40	115,54	40	115,60
50	119,40	50	119,50
60	123,24	60	123,40
70	127,07	70	127,30
80	130,89	80	131,20
90	134,70	90	135,10
100	138,50	100	139,00

Рис. 1 (а, б). Исходные данные

Для данных а) и б) рисунка 1 необходимо отдельно проделать следующие шаги:

- 1) построить в *Excel* точечную диаграмму (*Scatter with only Markers*);
- 2) в диалоговом окне *Format Trendline* (Рис. 2) на вкладке „*Trendline Options*“ из группы „*Trend/Regression Type*“, выбрать линейный параметр (*linear*), установить флажки в строках (*Display Equation on chart*) – показать уравнение на диаграмме и *Display R-squared value on chart* – поместить значение надежности величины аппроксимации R^2 на диаграмме);
- 3) определить линейный температурный коэффициент с помощью аппроксимирующей прямой;
- 4) определить какой из этих терморезисторов является лабораторным?

Результаты решения в *Excel*, для зависимостей а) и б) рисунка 1, показаны, соответственно, на рисунках 3 и 4. По величине R^2 – коэффициента корреляции можно судить о правомерности использования уравнения линейной регрессии. Если его значение находится в диапазоне от 0,9 до 1, то это соотношение можно использовать для анализа результатов. Чем ближе коэффициент корреляции к единице, тем достовернее надежность используемой модели.

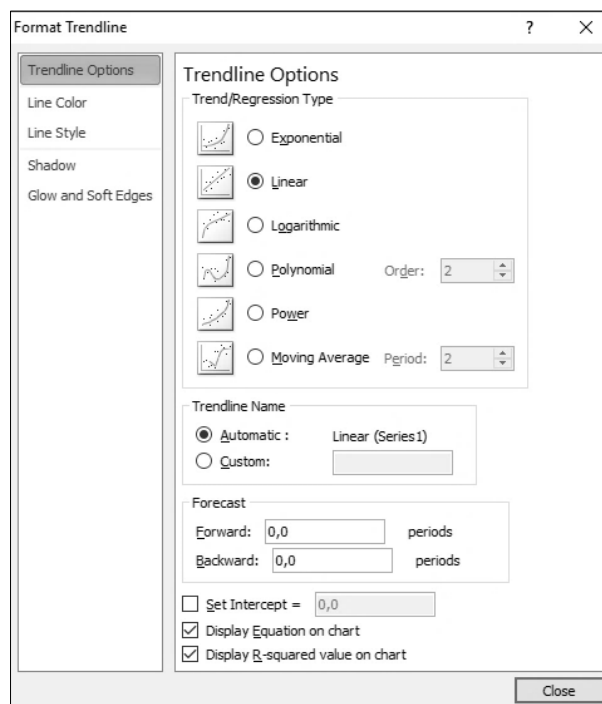


Рис. 2. Диалоговое окно *Format Trendline*

Как видно из рисунков 3 и 4 квадрат коэффициента корреляции равен 1, что утверждает то, что действительно построена линейная модель, следовательно, линейная модель может быть использована для анализа результатов. При помощи этой модели можно определить величину линейного температурного коэффициента α и установить, является ли терморегулятор лабораторным.

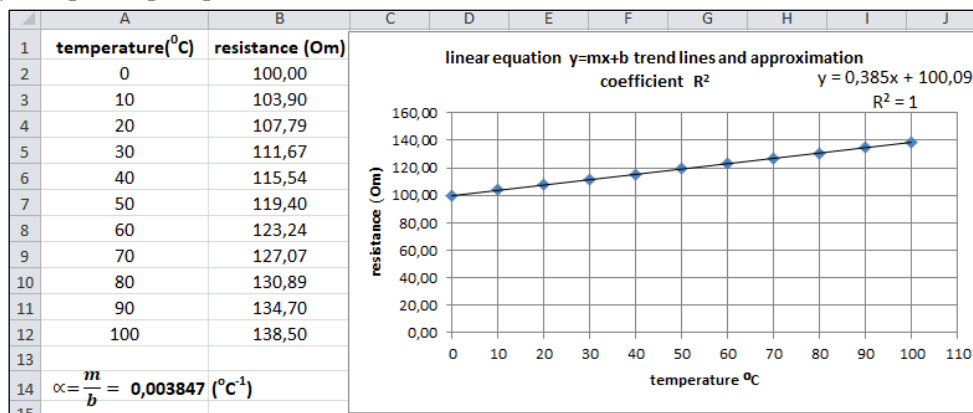


Рис. 3. График линии тренда – линейная модель

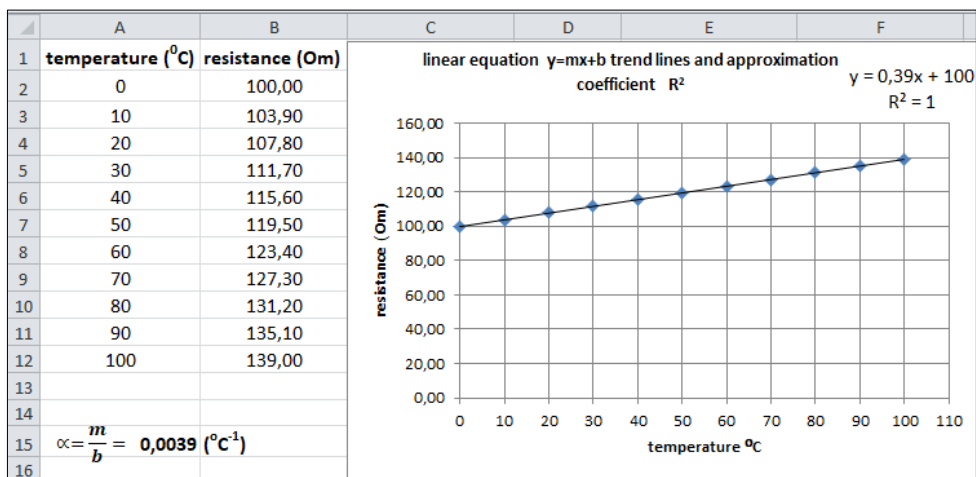


Рис. 4. График линии тренда – линейная модель

Из рисунка 3 видно, что найдены неизвестные $m = 0,385$ и $b = 100,09$ коэффициенты уравнения $y = mx + b$. Сопоставляя полученные результаты с уравнением зависимости: $R_t = R_0 + (R_0\alpha)t$, записанного в форме линейной регрессии, видно, что $R_0\alpha = m$, и $R_0 = b$. Тогда величина линейного температурного коэффициента определяется путем соотношения: $\alpha = \frac{m}{b} = 0,003847$ (°C⁻¹) $\approx 0,00385$ (°C⁻¹). Поскольку в лабораторных термисторах используется очень чистая платина, для которой значение коэффициента α составляет $0,003923$ °C⁻¹ $\approx 0,0039$ °C⁻¹, мы можем заключить, что этот термистор не является лабораторным.

Из рисунка 4 видно, что найдены неизвестные $m = 0,39$ и $b = 100$ коэффициенты уравнения $y = mx + b$. Аналогичным путем, вычисляем величину линейного температурного коэффициента $\alpha = \frac{m}{b} = 0,0039$ (°C⁻¹). Сравнивая полученное значение со значением коэффициента $\alpha = 0,003923$ (°C⁻¹) $\approx 0,0039$ (°C⁻¹), мы можем заключить, что этот термистор действительно является лабораторным.

Результаты и выводы. Выполненная нами работа не претендует на исчерпывающее решение проблемы, касающейся возможностей интеграции общетехнических дисциплин. Но применение таких пересечений между смежными дисциплинами в учебном процессе способствует повышению качества высшего образования, что в полной мере способствует формированию нового поколения новыми компетенциями.

На основе наших наблюдений можно утверждать, что использование в учебном процессе меж предметной связи обеспечивает достаточно высокий уровень усвоения знаний, способствует динамике развития умений и навыков выпускников с техническим направлением

подготовки, способствуя при этом формированию их интегративных компетенций. По итогам наших исследований можно сделать вывод, что междисциплинарная связь позволит формированию интегративных компетенций студентов. Перспективными проблемами являются: разработка новых видов самостоятельной работы для студентов, а также возможность оптимизации усвоения смежных дисциплин.

Аналогичным методом можно решить следующие практические задачи: 1) “манометр” – вычисление давления; 2) “основные характеристики потока жидкости”; 3) “гидростатика” – давление на дно сосуда; 4) “уравнение идеального газа”; 5) “блоки” – определить: а) натяжение нити; б) ускорение груза; в) сила, приложенная к концу троса лебедки; б) “движение тела, брошенного под углом”; 7) “диаграмма натяжений” и др. [5].

Заключение. Научная новизна исследования заключается в определении факторов педагогической целесообразности реализации возможностей средств компьютерных технологий в процессе обучения смежных общетехнических дисциплин. Подведя итоги, можно сделать вывод о целесообразности применения междисциплинарных принципов в обучении студентов в Морских Учебных заведениях, подтвержденный педагогическим опытом [7, 8, 9], [10]. Применение этого метода будет способствовать совершенствованию учебного процесса, усвоению сложного материала, установить связь между студентами и формами обучения. По сравнению с традиционным подходом, предлагаемый подход позволяет решать задачи дальнейшего развития и углубления методов обучения и воспитания студентов – будущих моряков, тем самым повысить мотивацию обучения, достичь успехов в интеллектуальном и профессиональном развитии. В итоге наш выпускник будет силен тем, что он научится не запоминать, а размышлять, думать, доказывать, сомневаться, преодолевать. Тогда он и становится ученым, или настоящим профессионалом и специалистом своего дела.

ЛИТЕРАТУРА

1. Телия Т.Н. Расчет оптимальных параметров кривошипно-шатунного механизма в Excell, International Academy of Science and Higher Education London, United Kingdom, Global International Scientific Analytical project, Published by IASHE, LXXXVIII International Research and Practice Conference and II stage of the Championship in Technical science, Architecture and Construction, London, August 28-September 02, 2014, pp. 73-75;
2. Телия Т.Н. Методика оценки прогноза результатов в области MS Excel, International Academy of Science and Higher Education London, United Kingdom, Global International Scientific Analytical project, LXXXVI International Research and Practice Conference and II stage of the Championship in Economics and Management, Jurisprudence, Sociological, Political and Military sciences, London, July 24-29, 2014, pp. 39-41;
3. Телия Т.Н. Оптимизация штатного расписания морской компаний, International Academy of Science and Higher Education London, United Kingdom, Global International Scientific Analytical project, CVII International Research and Practice Conference and II stage of the Championship in Economics, Management and Jurisprudence, Sociology, Political and Military sciences, London, August 26-31, 2015, pp. 35-37;
4. Teliya T.N., Motskobili I.R. On the solution of one linear optimization objectives in /O решении одной линейной оптимизационной задачи в Excel, Problems of the Development of Modern Science: theory and practice, Cartero Publishing House, Spain 2018, pp. 29-32;
5. Ronald W. Larsen. Engineering With Excel. Pearson Education, USA, 2017;
6. M.Diasamidze, I.Motskobili, Ts. Gvinjilia, Takidze I. Evaluation of the “Quality of Education” in higher educational institutions (on the example of the Batumi State Maritime Academy). “Оценка «качества образования» в высших учебных заведениях (на примере Батумской государственной морской академии)” Scientific Journal Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools, V.31, #1, 2019, pp. 54-57;
7. M. Diasamidze, I. Motskobili, Ts. Gvindzhiliya, I. Takidze, Implementation of the conceptual model of forecasting the needs of qualified specialists in the Region, “Реализация концептуальной модели прогнозирования потребностей в квалифицированных специалистах в регионе” Baku 2018;
8. M.Diasamidze, I.Motskobili, I.Takidze, Ts.Gvinjilia, Realization of the conceptualization of technical education Specialists in the region, 4 ways of solving them”, “Реализация концептуализации технического образования специалистов региона, 4 пути их решения », Jun3 24, 2018, Batumi-Georgia;
9. M.Diasamidze, Gravity and Maritime Navigation “Травитация и морская навигация” (IX International Conference of the Georgian Mathematical Association, September 3-8, 2018, Batumi-Tbilisi);
10. M.Diasamidze, I.Takidze, Ts.Gvinjilia. Educational institutions of higher education in the process of teaching methods (the example of Batumi State Maritime Academy). HENTI 2017, The Second International Conference: Higher Education-new Technologies and Innovations, Kutaisi, May 1-2, 2017;
11. M. Diasamidze, I. Takidze, C. Gvindzhiliya, Natural Sciences in the Service of Improving Maritime Transport, “Естественные науки на службе совершенствования морского транспорта,” Baku, 2017.

METHODOLOGICAL ASPECT OF THE DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN'S ABILITY TO UNDERSTAND MUSIC AT ART LESSONS

Denys Makovskiy,

postgraduate student, Melitopol State Pedagogical University of the Bogdan Khmelnytsky, Melitopol, Ukraine

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7093

ARTICLE INFO

Received: 15 March 2020

Accepted: 10 May 2020

Published: 31 May 2020

KEYWORDS

understanding of music,
musical educational process,
primary schoolchildren,
methodological aspect.

ABSTRACT

The article provides methodological bases of the development of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons. According to the functions and approaches to the musical educational process of primary schoolchildren, the author has identified a component structure in the unity of four components: motivational, emotional-aesthetic, cognitive-informative and creative-activistic. A detailed description of each component is given.

Citation: Denys Makovskiy. (2020) Methodological Aspect of the Development of Primary School Children's Ability to Understand Music at Art Lessons. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7093

Copyright: © 2020 Denys Makovskiy. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. The current stage of modernization of school art education is connected with the introduction of a methodological basis of the content and organization of the artistic and aesthetic process in primary schools. Regarding this, the need to develop primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons is being actualized. This ability should be oriented for the development of specific learning outcomes of the personality – knowledge, skills, abilities, formation of attitudes, experiences. The level their development allows primary schoolchildren to act properly in certain learning and life situations.

It should be noted that in the musical educational process of primary school, the development of knowledge, skills and abilities prevail over all others, because music is the only one of the most emotional forms of art. Both in the theory and practice of working with preschoolers and primary schoolchildren, the influence of music isn't used well enough, cause music has an impact on the harmonization of psycho-physiological and emotional states, development of each child's identity, awareness of their self-significance, etc. The main purpose of the musical educational process is the overall development of the children and formation of their personal attitude towards musical art. The outstanding teacher V.A. Sukhomlinsky has noted that full mental development of a child is impossible without musical education [4, 147-416].

Purpose of the study: to research methodological aspect of the development of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons.

Material and methods. On the basis of a systematic-structural analysis, we have determined the methodological bases of the development of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons as a unity of four components – motivational, emotional-aesthetic, cognitive-informative and creative-activistic. It is worth noting that the use of the systematic approach has allowed us to define the phenomenon under study as a complete dynamic system of structural components and corresponding functions.

Research results. The essence of the motivational component of the ability to understand music is viewed in the child's personal-meaningful attitude and interest for the musical art, musical educational process, and presence of the desire for successful music-performing activity. The realization of the content of such component determines the value orientation of aesthetic emotional-sensual motives of children to experience beautiful things in music. This component plays an important role in the development of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons. Scientists determine the concept of "motivation" as an internal psychological activity, which organizes and plans the activity and behavior, based on the necessity to meet the need [3, 201-210]. In the process of motivation development, the need acquires one of its essential features –objectivity. The turn of a need into a motive of a specific activity takes place, when the need acquires its objectivity [6, 390].

Another component of the development of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons is the emotional-aesthetic one, which is based on the development of children's sensual sphere and musical abilities. This exact component is the most significant and voluminous one in the component structure of the development of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons. The essential foundation of this component is the emotional state of a child as well as the development of his or her musical abilities. At the same time, syncretism and high emotionality are main features of the child's perception. Syncretism is manifested in the perception of musical art, which is a characteristic feature of a given school age. This feature makes it difficult for a child to analyze a piece of music but this analysis is an important condition of the educational process. The power and content of music, which reveal the most significant features of personality, affect child's attitude towards objects and phenomena of reality, create certain conditions of personality's life. These aspects influence the entire psychological state of the personality, being clearly manifested in personality's actions, creating the so-called general peculiar characteristic [2,12]. Thus, scientific research proves that emotional understanding of music is the ability to perceive, feel, and react directly and emotionally to the content of a piece of music and to musical education as a whole. When working with children, it is not so important to pay more attention to the identification and development of musical abilities. On the contrary, the main thing is the reaction to the music and its emotional and figurative perception.

Cognitive-informative component of the development of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons presupposes that they have an elementary level of musical awareness and competence. The development of primary schoolchildren's ability to understand music through the means of musical art becomes effective on the condition that children are provided with theoretical and practical information, which is interesting for them, encourages them to acquire musical knowledge and develop skills at art lessons. While learning, primary schoolchildren develop not only value-motivational orientations, they also acquire a systematic knowledge of musical art. This knowledge system promotes the formation of ability to understand music, stimulates active creative activity, as well as the need for practical work. While developing primary schoolchildren's ability to understand music it is important to use information and communication technologies in order to visualize the educational information. We agree with I. Dychkivska that the accumulation of knowledge necessarily implies its application, which leads to the formation of a certain style of thinking, skills, reproductive and creative level of implementation of theoretical issues and concepts of learning into practical activity [1, 183]. Thus, cognitive-informative component of the ability to understand music includes active and harmonious interaction in an interpersonal-creative space, ability to act constructively in a situation of creative interpersonal communication, ability to build harmonious relationships with all participants of musical education process.

Creative-activistic component of the development of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons is manifested in the tendency to creative self-expression in the process of musical activity, as well as in the development of creative skills and abilities. Musical creativity is an effective tool in the process of disclosing creative abilities and potential of a child. Any creativity involves a kind of human activity, which is characterized by the presence of a problem-creative task, that is, the presentation of educational material in a way that provokes a creative situation. Musical creativity can appear in the process of both individual and group form of musical education of children of primary school age. Prominent musicians-innovators of their time thought active forms of musical activity to be very important ones. They include children orchestra, plastic music improvisation, performance of music, etc. The mentioned above component involves not only mastering the skills and abilities of performance, but also the ability of children for self-expression by means of vocal,

instrumental performance and dance movement activities. B. Teplov emphasizes that "it is necessary to involve all children without exception into creative activity, because it is very useful for the overall development, is completely natural for the child and meets his or her needs" [5, 134]. Thus, the identification of structural components of primary schoolchildren's ability to understand music at art lessons in a certain way also affects the development of their mental features.

Conclusions. Recent studies provide the foundation for us to say that the development of ability to understand music plays the role of children's motivation for understanding music at art lessons, influences the emotional and communicative sphere of a child (which contributes to the formation of child's emotional sphere and sensitivity), stimulates development of musical knowledge, skills and abilities (development of metro-rhythmic feeling, memory, imagination), engages active musical creativity (which promotes creative development of personality), increases self-esteem and development of the ability to understand others.

REFERENCES

1. Dychkivska, I. (2004). *Innovative pedagogical technologies* Kiev: Academic Publishers. [in Ukraine].
2. Legkov, E. (1960). *Beliefs and their development while educating children* Kiev: Rad. school. [in Ukraine].
3. Machtakova, O. (2013). *Motivation: from antiquity to postmodernism*. Kiev: Atlant. [in Ukraine].
4. Sukhomlinsky, V. (1976). *How to educate a real person* Kiev: Rad. school. [in Ukraine].
5. Teplov, B. (1985). *Psychology of musical abilities*. Moscow: Pedagogy. [in Russian].
6. Trofimov, Yu., Rybalka, V., Goncharuk, P. (2003). *Need and motivation subsystem. Psychology*. Kiev: Publishing house Lybid. [in Ukraine].

КОНСТРУЮВАННЯ ЗМІСТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КУРСУ СВІТОГЛЯДНОГО РІВНЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Колесник Марина Олександрівна,

к.пед.н, доцент Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
м. Чернігів, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0775-4035>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7094

ARTICLE INFO

Received: 16 March 2020

Accepted: 19 May 2020

Published: 31 May 2020

KEYWORDS

causative-systemic approach,
scientific worldview,
teachers' professional training.

ABSTRACT

The article introduces causative-systemic approach implemented in a didactic model targeting the formation of scientific worldview. The said model is exercised while teaching master's school students the integrative course "Universal scientific worldview: methodology of natural science". This article highlights a number of aspects of modeling the natural-scientific component within the structure of this course. The paper discusses fundamental principles of theoretical modeling the content of future biology teachers' professional training and focuses on their application to natural scientific education as well as conditions of their realization.

In the content of the suggested experimental course modern knowledge from the fields of biology, chemistry, astronomy, mathematics and physics is integrated and represented as a socio-cultural phenomenon that fits the universal laws of nature.

Citation: Kolesnyk M. O. (2020) Construing the Content of an Worldview-Level Interdisciplinary Course for Pedagogical Universities' Students. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7094

Copyright: © 2020 Kolesnyk M. O. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. Визначаючи науковий світогляд, розглядається певна сума знань, спосіб осягнення дійсності або відношення до нього, система поглядів, переконань та уявлень про світ. Однією з задач освіти є формування наукового світогляду [2, 3]. Певний стереотип, що навчання, зокрема у закладах вищої освіти, надає людині весь необхідний об'єм знань для подальшого розвитку як професіонала, сьогодні вже не справджується. Враховуючи неперервний характер освіти, можна говорити й про неперервність та видозміну й світоглядних позицій індивідуума. Тож механізми природничої освіти варто описувати мовою системного світобачення, а саме – картини світу, що розкриває закономірності складних відкритих, динамічних, здатних до самоорганізації систем [1].

Мета роботи – презентувати зміст та методику експериментального курсу відповідно запропонованої моделі універсальної наукової картини світу (УНКС) та навести результати локальної апробації його.

Матеріали та методи. Завдання та характер дослідження визначили загальну логіку дослідження: від спостереження об'єкта в умовах вищої школи, аналізу методологічного аспекту проблеми та стану її вирішення в педагогічній науці до модельної гіпотези - побудови моделі універсальної інтегрованої природничо-наукової картини світу. Далі дана модель планується використовуватись як метод пізнання для аналізу змісту та логічної структури знань в курсах дисциплін природничого циклу для студентів природничих спеціальностей педагогічних ЗВО. Локальні експерименти на теоретичному етапі дослідження також сприяли цьому.

Ми пропонуємо **природовідповідну комплементарну модель освіти**, що розкриває суть неперервної освіти. Оскільки кожна з природничих дисциплін має свій понятійний апарат та свою методологічну базу в дослідженні, уникатимемо еклектичних комбінацій в термінології, щоб сукупність підсистем давала розуміння цілісної системи не в механічному поєднанні їх, але у змістовному осмисленні взаємозв'язків. Тому будемо користуватися загальноприйнятим методологічним апаратом науки, але з доцільним використанням біологічного понятійного апарату. Біологія є наукою про життя, тож, за законами природи маємо будувати і природовідповідну модель освіти [4, 5, 7].

Пропонуємо поняття **«компліментарність» в освітній моделі**, в такому його значенні, яке б розкривало тісний і глибокий інтеграційний зв'язок між базовою світоглядною позицією, якістю, незамінної складової моделі та іншими професійними якостями та складовими, що зумовлені специфікою конкретних природничих дисциплін, що в свою чергу, слугуватиме «матрицею» для побудови освітніх курсів та забезпечить неперервність процесу в природовідповідному її значенні. Досліджень із застосуванням комплементарного причинно-системного підходу до створення освітньої системи в її неперервності зокрема в природничих науках не було.

Інтегрованість в освіті використовувалась здебільшого у споріднених науках, зокрема досить великий розвиток інтегрована освіта досягла в природничому напрямку, оскільки досить ґрунтовно провела синергію взаємозв'язків на міжпредметному рівні. Але без розуміння ієрархічності взаємозв'язку, що обумовлює чітку структуру й постійний рух в неперервності освіти, модель не стане живою.

Відповідно до вимог, що пред'являються до цілісних систем, одиниця процесу навчання повинна забезпечувати собою взаємозв'язок всіх компонентів системи та обумовлювати тенденції її розвитку. Разом з тим, кожна системна одиниця навчання повинна: мати процесуальний та змістовий компоненти; забезпечувати взаємодію між діяльністю викладача та діяльністю студента; вирішувати певну методичну ціль; носити завершальний та циклічний характер.

Системна модель неперервної природоорієнтованої освіти, основу якої складає універсальний алгоритм дії законів природи в процесі формування універсальної природничо-наукової картини світу, передбачає поетапність формування чуттєво-логічного сприйняття навколишнього світу, системно-логічного мислення та розвиток причинно-системного світогляду. Ми пропонуємо систему неперервності освіти, як таку, в основу якої покладається цілеспрямоване та поетапне (протягом життя) вдосконалення людини на основі образу причини та смислу її життя. **Інтегральна складова** включає в себе синтез великого досвіду минулих культурних накопичень людства. **Кардинальна складова** включає еволюційну мету на основі розкриття багаторівневих закономірностей поетапного формування свідомості, що повторюються в просторі життя та у часі творчої перетворювальної активності людини.

Відповідно до означених принципів побудови УНКС [6, 7] виділяємо наступні **провідні ідеї сучасної природничо-наукової картини світу**, які екстраполюються на загальну УНКС і складають основу неперервної освіти на прикладі природничо-наукової її складової: матеріальна єдність Всесвіту; природа як система; узгоджений розвиток та вдосконалення систем життя, взаємообумовлений розвиток; динаміка форм руху матерії, флуктуації; стійкість та адаптація природних систем; нескінченність процесів та їх результативність; різноманітність форм життя та види їх взаємодій, самопідтримання. Ми складаємо з них ієрархічний порядок у вигляді **методологічної світоглядної вісі**, на яку «нанизані» ті поняття, що формують дидактичне ядро моделі формування УНКС в змісті природничої освіти, як загальноосвітньої ланки освіти в цілому (рис. 1).

Сім рівнів змісту неперервної природовідповідної освіти, доповнені нами вище за методологією УНКС, реалізуються за 12-ма етапами освітнього процесу. З однієї сторони 12 етапів освітнього процесу забезпечують змістовне міждисциплінарне поєднання між основами наук в суміжних сферах наукового пошуку, що може стати основою дидактичного єднання основ наук в змісті освіти, з іншої – стає алгоритмом методичного впровадження міждисциплінарності в освітній процес, що забезпечує чіткі етапи побудови змісту навчальних дисциплін інтегрованого характеру. Освітній цикл, таким чином, стає в змістовному і в методичному смислі **комплементарним** один до одного, являючи подвійність його. А прийнята до уваги циклічність в розвитку відповідних вікових етапів – становить неперервність в освіті. Неперервність набуває в цьому смислі не хаотичну постійність навчання, а освіту

відповідно призначення людини за її віковими етапами розвитку. Освітній комплементарний цикл набуває геометрії спірального поступу в розвитку людини розкриває динаміку моделі формування УНКС та розкриває суть принципу синергії, на основі якого проявлена.

Розглядаємо синергію як взаємопосилення різних складових цілісного явища, або процесу, що розглядається в міждисциплінарному поєднанні частин одного цілого, а це дає можливість побачити нову якість його (цілого) функціональному стані. Принцип синергії в розгляді змісту освіти на основі моделі формування УНКС – взаємопосилення та співдія в процесах об'єднання, синтезу розрізнених складових як змістовних, так і методичних в розгляді явищ та процесів природи, що призводить до якісно нового стану світорозуміння. Зв'язки в горизонталі (синергія) на кожному з рівнів організації матерії, приводять до нового ієрархічного рівня при проходженні всіх етапів циклу кожного рівня. Синергія втілюється в динамічній складовій моделі, враховуючи ієрархічність організації матерії. Таким чином пояснюється **спіральне сходження змісту в системі освіти** за моделлю УНКС: горизонталь витка (синергія) дає ієрархічний приріст світоглядного розуміння образу світу та природи на новому рівні пізнання (ієрархія).

Розкриємо суть 12-ти етапів міждисциплінарного змісту в моделі формування УНКС на прикладі природничої складової в конструюванні міждисциплінарного змісту природничих дисциплін педагогічних ЗВО (рис. 3). Перші три детермінанти циклу задають основну світоглядну базу через методологічність цілісного розгляду явищ та процесів природи (рис.2):

1) Моделювання біологічних систем (біоматематика), різноманітність форм життя та їх єдність на планеті Земля та поза її межами (астробіологія). Розгляд наступних світоглядних понять через закон дуальності та закон цілеорієнтування: єдність світу та багатоманітність прояву життя, всесвіт, життя, матерія-антиматерія.

2) Структурна та функціональна єдність матерії всесвіту, розгляд природи як системи (астрофізика, біофізика). Розгляд наступних світоглядних понять через закон наступності та подібності: над система-система-підсистема, стани та види матерії, рівні організації матерії, простір-час-енергія.

3) Рух та взаємодія через узгоджений розвиток систем життя через закон причинності (біохімія, астрохімія).

4) Динаміка форм руху матерії розглядається через закон циклічності в таких поняттях, як хаос та порядок (ентропія, як міра хаосу), ймовірність та закономірність (біохімія, астробіологія).

5) Стійкість та адаптація природних систем розглядається в альтернативності вибору системою шляху розвитку і спостерігається в таких поняттях, як причина та наслідок, природний та штучний добір (біосферологія та екосистеми планети).

6) Видове різноманіття розглядається через ієрархічність взаємозв'язків в природі та світі між різними формами існування матерії (біогеографія). Суть поняття космософії речовини розкривається з опорою на постулати К.Е.Ціолковського.

7) Розгляд форм організації життя та середовища життя (внутрішнє та зовнішнє) з однієї сторони розкриває телеологічність біологічних систем життя (закон цілеорієнтування), з іншої – передбачає дуальність системи в тому її стані, коли вона переходить на вищий щабель інтеграції в циклі еволюційних змін (геофізика, геохімія, загальна хімія). Космогенез матерії виражається, як світоглядне бачення будови матеріального світу, в його єдності цілого.

8) Природний об'єкт, як система, на етапі розгляду інтеграційних зв'язків між рівнями організації матерії, стає свідченням наступності та подібності внутрішнього і зовнішнього прояву систем життя за принципом побудови та способом функціонування на прикладах різних функціональних станів біологічної системи, а також в психології взаємодій в системі взаємовідносин (психофізіологія, психофізіологія).

9) Залежність будови від функції та функції від будови розкриває суть причинно-наслідкових зв'язків у технологічних підходах пошуку нових форм взаємодій (біоінженерія, біотехнологія, біосинтез).

10) Становлення та організація людства в цілому, як історичний та біологічний поступ розвитку людини, в циклічному розгляді соціобіосферних процесів та явищ відбувається в форматі генезису органічного світу та індивідуального розвитку організмів (ноосферологія, антропологія). В такому підході нової якості набуває розгляд функціональних систем організму, розкривається інтеграційна роль еквіфінальності біологічних (хімічних, фізичних) систем та флуктуацій в розвитку систем.

11) Узгоджений та взаємообумовлений розвиток, вдосконалення систем життя розглядається на прикладі фрактальності побудови живого в його еволюційному розвитку, розкривається така характеристика системи, як емерджентність (на прикладі еволюції планети, органічного світу, життя), доповнюючи альтернативність вибору системою подальшого розвитку багатоваріативністю.

12) Ієрархічна цілісність світу дає всезагальне уявлення про природу, як систему, розкриваючи ієрархічну взаємозалежність мега-макро-мікросвіту. Досліджується космогонія Сонячної системи та самоорганізації матерії на прикладі біосфери Землі та інших систем життя.

Результати та обговорення. Модель формування універсальної наукової картини світу враховує дві складові моделі універсальної наукової картини світу (УНКС) – природничо-наукову та соціально-гуманітарну, а також – соціотехнологічну діяльність людини, що були описані вище. Розкриємо суть її побудови на прикладі природничо-наукової складової УНКС.

Для перевірки ефективності моделі формування УНКС нами було здійснено ряд локальних експериментів, в яких частково втілюється модель формування УНКС в конструюванні змісту експериментальної програми «Універсальна наукова картина світу – методологія природознавства» для студентів магістратури природничо-математичного факультету Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка.

Оскільки зміст підготовки студентів вищих педагогічних закладів освіти повинен враховувати тенденції розвитку середньої природничої освіти, маємо при розробці експериментальних курсів з формування УНКС спиратися на означені в дидактиці рівні побудови змісту та ще два синтезуючих рівня, які пропонуємо ми до розгляду відповідно до причинно-системного підходу.

Так, в ядрі УПНКС розглядаємо природопричинне поєднання математичної, хімічної, фізичної та біологічної картин світу. Ядро УНКС виступає своєрідним змістовним «буфером» між образом світу і світоглядними установками самої людини, є шляхом осмислення принципів світобудови через природничу спрямованість та алгоритм універсальних всезагальних законів природи. Зміст природничо-наукової картини світу набуває загальноосвітнього значення і формує образ природи через світоглядну вісь людини. Становлення світорозуміння людиною дійсності природи відбувається інструментами ядерної структури дидактичної частини моделі. Дидактична складова формується відповідно до змістовної, запроваджує сферу послідовних дій та алгоритмів в поетапному формуванні причинно-системного світогляду і, як наслідок в результаті освітнього процесу, впливає на якісне перетворення архетипів суспільства на різних рівнях УНКС (рис.1).

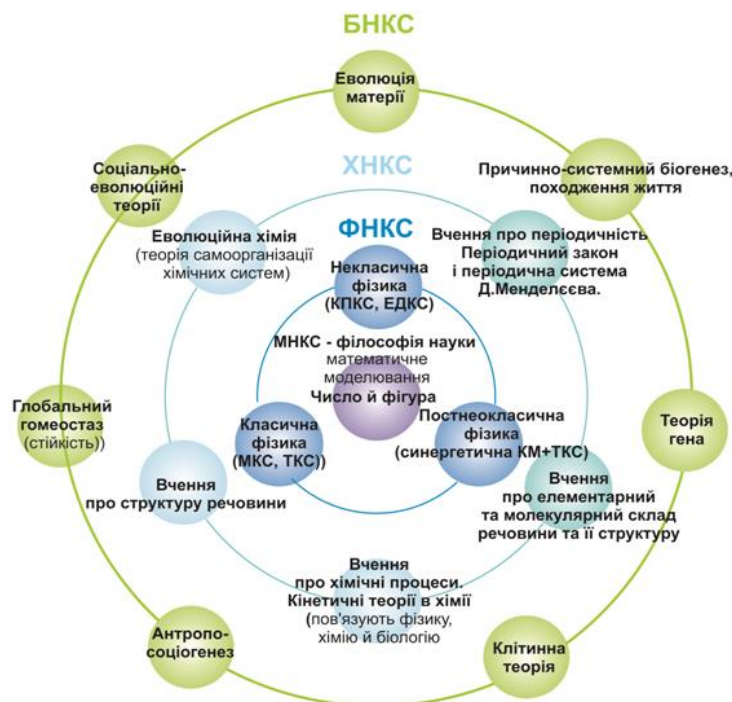


Рис. 1. Ядро універсальної природничо-наукової картини світу.

Провідна методологічна ідея експериментального курсу описує **аналітичну та синтетичну фази освітнього циклу**. На основі інтегрованої моделі системи неперервної освіти надати цілісне уявлення про картину світу, формуючи поняття універсальності еволюційного розвитку відповідно до універсальї світобудови, що відображають цілісність світу та означають світоглядні позиції становлення людини. Зміст програми формується на основі універсальних принципів та закономірностей розвитку світу, що відображені в моделі формування УНКС та призваний закласти основи розуміння суті динамічної рівноваги будь-якої системи життя. Синтезуюча фаза освітнього циклу (друга частина курсу) формуватиме компетенцію універсального моделювання в практичній, пізнавальній, творчій та професійній діяльності, вміння застосовувати універсальні моделі розвитку для формування адаптивності людини до соціального середовища в різних контекстах та ситуаціях, стратегії і тактики світоосягнення через застосування універсальї світобудови.

В запропонованій програмі реалізація причинно-системного підходу у конструюванні природничонаукового змісту для формування цілісної наукової картини світу реалізовуватиметься відповідно за наступними напрямками діяльності:

- визначення загальних для всіх дисциплін природничонаукового циклу понять, законів та теорій, послідовності в розкритті їх змісту, що має корелювати з соціально-гуманітарною складовою освіти;

- забезпечення дуальності, наступності, причинності, циклічності, альтернативності, ієрархічності та телеологічності;

- забезпечення універсальної інтерпретації загальних понять, законів та теорій, відповідного оперування ними у кожній з навчальних дисциплін у відповідності до специфіки структурних форм організації руху та матерії.

Дотримуємось також принципу поліцентризму Вернадського В.І. – ідеї первинності, універсальності та рівнозначності трьох рівнів організації життя: клітинно-організменного, популяційно-видового, біосферно-біогеоценологічного.

Нами було здійснена локальна експериментальна перевірка запропонованих ідей, які стали основою для конструювання змісту експериментальної дисципліни «Універсальна наукова картина світу – методологія природознавства» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки «магістр».

Навчальна дисципліна «Універсальна наукова картина світу – методологія природознавства» для магістрів завершує весь цикл педагогічних дисциплін і логічно пов'язаний з основними курсами педагогіки (загальної, теорії і методики виховання, дидактики, школознавства), а також відображає основні тенденції інтегрованого підходу в освіті, що на сьогодні є одним з найактуальніших в методиці викладання природничих дисциплін, у поєднанні з соціально-гуманітарною складовою та філософського осмислення світобудови у формуванні інтегрованої універсальної картини світу на основі алгоритму всезагальних законів природи.

Програма навчальної дисципліни «Універсальна наукова картина світу – методологія природознавства» розроблена на основі аналізу навчального змісту та освітньо-професійної програми підготовки викладача природничих дисциплін з використанням системно-структурного підходу. Це дозволило виділити змістовні модулі курсу, встановити логічну послідовність їх вивчення з метою зведення окремих понять та навчальних елементів в єдину систему. На вивчення кожного змістовного модуля обґрунтовано розподіл часу.

При розробці даної програми сформульовані мета, головна проблема та провідна ідея вивчення кожного модуля, здійснено ґрунтовний аналіз змісту курсу для забезпечення оптимального конструювання навчального матеріалу курсу та методики його вивчення. Вибір питань, тем модулів та розділів навчального матеріалу базується на визначенні типової задачі діяльності викладача біології кваліфікаційного рівня “магістр” та змісту умінь, які повинні набути студенти в результаті вивчення дисципліни.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни - 2 модулі, 12 тем:

1. **Універсальна природничо-наукова картина світу, як нова наукова парадигма.** Сутність життя. Навіщо існує життя? Поняття системи. Макро- і мікросистеми. Наукова картина світу – соціально-гуманітарна та природничо-наукова гілка. Концепції природознавства - ядро природничо-наукової картини світу. **Математична картина світу.** Математичне моделювання образу буття. Проектування образу майбутнього. Математика, як моделювання образу буття

(геометрія світобудови, кількісні та якісні виміри всесвіту, математичне модулювання біологічних систем). Принцип золотого перетину в природі. Проектування способу життя майбутнього (три стани часу: минуле, теперішнє, майбутнє). Образ світу. Співвідношення понять «образ світу» та «наукова картина світу». Міфологія й казки - моделювання історії за допомогою знакової системи та взаємозв'язок з природничими науками.

2. Ієрархічність побудови природи. Теореми Курта Геделя: надсистема – система – підсистема. Різноманіття систем, їхнє походження. Філософія життя, як мудрість пізнання законів природи. Спільність і відмінність систем - закриті й відкриті системи. Дисперсія системи – рівні та сфери життя людини. Ієрархічні й синергетичні зв'язки в системах. Простір, час та енергія – три релятивних параметри розвитку системи. Всезагальні закони природи – філософія природи. Статичні та динамічні процеси всесвіту. Людина, як приклад відкритої системи. Ноосфера. Голограмність і фрактальність побудови живого. Об'єднана енергосистема планети. **Сучасна фізична картина світу.** Причинно-системна фізика. Загальна теорія поля (теорії та гіпотези). Філософське та фізичне осмислення світу.

3. Людство, як планетарне явище. Історія розвитку цивілізацій через призму культури й мистецтва. Царства природи. Інтеграційні процеси в історії людства й хімічні процеси, як виникнення нових якісних станів на мікро- і макрорівнях у природних і соціальних системах. **Хімічна картина світу.**

4. Біосоціальна природа людини. Біологічна картина світу. Причинно-системний біогенез. Філософія природи й життя, виявлена в матерії. Антропософія космізму – людина проявляється за призначенням, складаючи свій шлях реалізації за програмою розвитку, через ті можливості, які виникають у її житті. Людиноцентризм, або нооантропоцентризм. Людина й держава. Національна ідея, призначення країни (України). Психологічне здоров'я – внутрішнє громадянство. Соціалізація людини - типові соціальні ролі.

5. Інженерія буття. Співробітництво з усіма царствами природи – соціотехнологічна діяльність людини. Нові сфери практичної діяльності людини - як знайти себе (від "зеленого бізнесу до кібердизайну"): що таке природоорієнтований стиль життя. Селекція й природний добір – вибір найбільш ефективних форм. Популяційна генетика та історія людства (основні гаплогрупи людства). Біохімічна організація життя.

Формула лідерства. Самоорганізація себе у творчості. Мала батьківщина. Призначення місця народження людини й особливості його реалізації на конкретній території. Родинне древо і його особливості.

6. Біосинтез, як єднання. Біофізичні процеси в організації життя. Процеси синтезу (єднання) на Землі й у Космосі, в макро- та мікросистемах. Кліматологія – розподіл речовини та енергії на планеті. Географічні оболонки Землі. Біогеографія - розподіл форм життя відповідно універсальності світобудови. Геомагнітна сфера планети.

Фамільне древо й призначення людини. Моделювання партнерських відносин.

7. Геологічні процеси розвитку організму планети, їх відображення в історії людства, житті людини. Гея-гіпотеза. Біо- і антропоцентричний типи світогляду людини. Причинно-системний світогляд людини. Геологічна історія планети. **Палеобіологія** та форми життя. Еволюція матерії. Космогенез матерії (на прикладі періодичної таблиці елементів Д.Менделєєва). Соціоекосистеми (в тому числі архітектура й містобудування) – відображення законів природи в організації та використанні простору людиною.

Призначення людини. Психологія полярних відносин. Етика відносин. Психологія, психосистемологія. *Практика:* Набуття базових навичок універсального моделювання.

8. Прикладна творчість в різних сферах діяльності людини. Винахідництво. Командоутворення – як соціальне відображення інтеграційних процесів в природі. Лідер у колективній стратегії – новий стиль відносин як ознака еволюційного розвитку людства. Стилі відносин.

9. Космогенез свідомості. Загальна теорія пізнання. Гносеологія релятивізму. Філологія, лінгвістика, як мовно-комунікативні практики. Семіотика світобудови – у статичні та динамічні. Раціональні та чуттєві способи пізнання світу. Чуттєво-логічне сприйняття світу. Мистецтво, як засіб чуттєвого пізнання гармонії природи.

10. Принципи самоорганізації в природі та суспільстві – загальні підходи самоврядування на природо відповідній основі. Самоврядування систем. Соціальний і

суспільний рівень прояву людини. Основи системи громадського самоврядування. Музика – як приклад гармонійної взаємодії в природі. Акустична фізика.

11. Міждисциплінарні взаємодії й прогнозування. Цивілізаційні цінності й еволюція людства, як основа для забезпечення сталого розвитку суспільства та відносної рівноваги життя. Перспективи розвитку. Космогенез, як історія планети Земля.

12. Філософія, як мудрість пізнання законів природи. Перспективи розвитку. Прогнозування та моделювання (практичний модуль).

Перелік загальних компетентностей, що набуватимуться:

- здатність до пошуку та аналізу інформації з використанням різних джерел, у т. ч. результатів власних досліджень;
- здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- здатність виконувати професійні функції і проводити дослідження на відповідному рівні у галузі природничих наук і на межі предметних галузей;
- здатність діяти із дотриманням морально-етичних норм професійної діяльності і необхідності інтелектуальної чесності;
- здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування;
- здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації в галузі природознавства і на межі предметних галузей.

Перелік фахових компетентностей, що набуватимуться:

- здатність до поглиблення теоретичних та методологічних знань у галузі природничих наук на межі предметних галузей;
- здатність застосовувати завдання і принципи організації інтегрованої освіти природничого напрямку у поєднанні також і з соціально-гуманітарною сферою;
- здатність застосовувати знання у професійній діяльності з урахуванням новітніх досягнень, у т.ч. для дослідницької роботи;
- знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку, будови і процесів життєдіяльності живих організмів, явищ природи, природних процесів, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.

Для перевірки ефективності запропонованого експериментального курсу за моделлю формування УНКС нами був проведений локальний експеримент серед студентів магістратури в експериментальному курсі «Універсальна наукова картина світу – методологія природознавства» на базі природничого факультету Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка в 2018-2019 н.р. Для опанування світоглядними поняттями нами були виділені пари понять, що складають основу світоглядної вісі УНКС та розкриваються в змісті курсу. Було здійснено порівняльний аналіз динаміки змін теоретичного мислення [8] студентів (задіяно 31 студент). Складені взаємозалежності, як еталонний варіант відповідей, до яких додається конкретний приклад явищ та процесів природи, були використані також і як діагностичний показник рівня сформованості теоретичного мислення студентів за критеріями повноти, точності та узагальнення [8]. Для визначення динаміки засвоєння основних провідних ідей та теоретичних положень з опорою на світоглядний зміст понять, що розкривались під час розгляду процесів або явищ природи, ми використали **методику визначення темпів засвоєння знань** за Підласим І.П. [6, с.199-200].

В ході лабораторного дослідження в експериментальному курсі «Універсальна наукова картина світу: методологія природознавства» було проведено три проміжних зрізи на початку, в процесі (приблизно на половині курсу), наприкінці курсу з використанням в якості завдання означення (повного визначення) не менше п'яти світоглядних понять (відповідно їх еталонному визначенню) та зафіксовано час виконання їх студентами. Поняття добиралися методом довільного вибору з ряду тих, що запропоновані вище.

Показник темпу засвоєння знань, вмінь (Тз) допускає кілька тлумачень. Ним можна охарактеризувати, насамперед, час засвоєння еталонного поняття (виконання еталонного завдання), а також довільного (але однакового для всіх) понять або тесту: $T_z = T_u / T_e \cdot 100\%$, де T_u – час повного засвоєння еталонного поняття або безпомилкового виконання еталонного тесту конкретним учнем, T_e – еталонний час засвоєння того самого поняття або виконання еталонного тесту. Поняття «еталонний» ми вживаємо у розумінні найповнішого визначення

поняття, яке можна скласти відповідно всім відомим на сьогоднішній день підходам різних природничих наук. В нашій модифікації даної методики ми пропонували в завданні слідувати у визначених понять універсальному алгоритму всезагальних законів природи, що складають основу моделювання УНКС. Для організації нашого дослідження ми пропонували студентам дати визначення відповідних понять і точно фіксувати час подання відповіді. Необхідною умовою було створення «сильної» мотивації, тобто прагнення якнайшвидше, але безпомилково, виконати роботу. За результатами виконання завдання встановлювався рейтинг студентів за збільшенням тривалості (темпу) виконання завдання. Була зафіксована позитивна динаміка змін показників темпів засвоєння та оперування світоглядними поняттями у студентів, що приймали участь в запропонованому експериментальному курсі, середні показники впродовж проходження курсу студентами збільшилися за трьома зрізами (78,3% - 83,7% - 89,1%). Статистичні показники вказують на збільшення щільності вибірки (показники середнього квадратичного відхилення зменшуються), з чого можна робити висновок про зростання системності та узагальненості відповідей.

Висновки. Професійні можливості, які набуватимуть студенти в ході вивчення даного курсу, наступні: моделювання педагогічних систем на основі міждисциплінарного синтезу причинно-системного підходу; створення особистісно-орієнтованого і розвивального середовища для опанування світоглядним рівнем навчального матеріалу; конструювання змісту навчального матеріалу відповідно до міждисциплінарного причинно-системного підходу; використання у навчально-виховному процесі методологічних, історико-наукових знань та інноваційних технологій, моделювання різноманітних видів навчальних занять.

REFERENCES

1. Bepal'ko V.P. (1989). *Slagaemye pedagogy`cheskoj texnologiy`y`*. [Components of a pedagogical technology]. M.: Pedagogy`ka [in Russian].
2. Gershunsky`j B.S. (1998). *Fy`losofiya` obrazovany`ya: Uchebnoe posoby`e dlya studentov vysshy`x y` sredny`x pedagogy`chesky`x uchebny`x zavedeny`j* [Philosophy of education; manual for the college and university students]. M.: Moskovsky`j psy`xologo-socy`al`nyj y`nsty`tut [in Russian].
3. Y`Tchenko V.R. (1993). *Formy`rovany`e estestvennonauchnogo my`ropony`many`ya shkol`ny`kov* [Developing schoolchildren's natural-scientific world outlook]. M.: Prosveshheny`e [in Russian].
4. Kolesny`k M.O. (2019). Metodologiya formuvannya universal`noyi pry`rodny`cho-naukovoyi karty`ny` svidu u studentiv pry`rodny`chy`x special`nostej [Methodology of Forming Natural-scientific Worldview of the Natural Science Students]. *Zbirny`k naukovy`x prac` «Pedagogika formuvannya tvorchoyi osoby`stosti u vy`shhij i zagal`noosvitnij shkolas»*. *Klasy`chny`j pry`vatny`j universy`tet. Zaporizhzhya*. 64. 41-46 [in Ukrainian].
5. Kolesny`k M.O., Polyakov V.A. (2019). Modelyuvannya naukovoyi karty`ny` svidu na osnovi universal`nogo algory`tmu vsezagal`ny`x zakoniv pry`rody` [Modeling a Scientific Worldview on the Premises of Universal Laws of nature]. *Vseukrayins`ky`j naukovoprakty`chny`j zhurnal «Dy`rektor shkoly`, liceyu, gimniziyi» - Special`ny`j tematy`chny`j vy`pusk «Vy`shha osvita Ukrainy` u konteksti integraciyi do yevropejs`kogo osvith`ogo prostoru»*. 4, (Vol. 3 (85)). K.: Gnozy`s [in Ukrainian].
6. Pidlasij I.P. *Diagnostika ta ekspertiza pedagogichnih proektiv* [Diagnostics and expertise of pedagogical projects]. Kiyv, Ukraїna, 1998. 343 p.
7. Polyakov V.A., Kolesny`k M.O., Zhy`denko A.O., Zhara G.I., Lisogor T.M. (1998). Konceptiya universal`noyi osvity` Ukrainy`: bazovi polozhennya ta metodologichni oriyenty`ry` (proekt) [The concept of universal education in Ukraine: fundamentals ang methodological guidelines]. *Visny`k Chernigiv`s`kogo nacional`nogo pedagogichnogo universy`tetu imeni T.G.Shevchenka. Seriya: pedagogichni nauky`*. Vy`p. 152. U2-x tomax. Tom 2. Chernigiv: ChNPU. 203-214. [in Ukrainian].
8. Skrebecz V.A. (1998). *Ekology`cheskaya psy`xology`ya: Programma y`zucheny`ya dy`scy`ply`ny`* [Ecological psychology: the syllabus]. K.: MAUP.. 26s. [in Russian].

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Парфентьєва І. П.

Доктор філософії в галузі освіти, доцент, Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського, м. Миколаїв, Україна,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6201-4916>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7095

ARTICLE INFO

Received: 22 March 2020

Accepted: 20 May 2020

Published: 31 May 2020

KEYWORDS

innovation,
creativity,
pedagogical technology,
educational process.

ABSTRACT

The article considers the priority tasks of the higher school of art education, such as: improvement of its structure, strengthening of personal orientation, technologicalization of the educational process. It is emphasized that the modernization of the system of higher art education, first of all, is projected on the problem of improving its content, which is one of the main indicators of the general condition and quality of the education system, its prospects and innovation. The basis of innovative behavior is proposed to consider the initiative as a kind of activity, creativity of the individual. The term "initiative" is given as an initiative, an internal motivation for new forms of activity, entrepreneurship, the ability to act independently. The various definitions of "pedagogical technology" are united by the idea that the meaning of this concept is the design and implementation of a reproducible learning process aimed at achieving goals. pedagogical technology allows to design the educational process in advance and, as an integral part of the pedagogical system, meets the demands of modern society. Diagnostics, efficiency, cost-effectiveness, projectivity, integrity, manageability – features that distinguish pedagogical technology from other pedagogical phenomena.

Citation: Парфентьєва І. П. (2020) Teoretyko-Metodolohichni Pidkhody Doslidzhennia Innovatsii u Navchanni Maibutnix Uchyteliv Muzychnoho Mystetstva. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7095

Copyright: © 2020 Парфентьєва І. П. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Зміцнення авторитету української держави і конкурентоспроможності фахівців різного профілю на міжнародній арені великою мірою залежить від утвердження високих технологій у підготовці вчителів педагогічного профілю. Вирішення цієї важливої проблеми спрямовує підготовку майбутніх учителів музичного мистецтва до опанування інноваціями, що мають забезпечити їх мобільність, креативне рішення поставлених завдань. Оволодіння інноваційними технологіями дозволяє студентам-музикантам швидко опрацьовувати велику кількість навчальної інформації, при цьому передбачає формування у них навичок самоосвіти й самостійного наукового та творчого пізнання, що загалом сприяє самореалізації особистості у практичній виконавсько-педагогічній діяльності.

Пріоритетними завданнями вищої школи музичної освіти є удосконалення її структури, посилення особистісного спрямування, технологізація навчального процесу. Модернізація системи вищої музичної освіти, перш за все, проектується на проблему удосконалення її змісту, що є одним із основних показників загального стану та якості системи освіти, її перспективності та інноваційності.

У сучасних наукових дослідженнях поняття «інновація» з'явилося спочатку в зарубіжних дослідників XIX століття та використовувалось, в основному, під час введення

деяких нових елементів однієї галузі в іншу. На думку С. Гончаренка, інновації в сучасному вимірі виражаються в тенденціях нагромадження і видозміни різноманітних ініціатив і нововведень в освітньому просторі, які в сукупності приводять до більш чи менш глобальних змін у сфері освіти і трансформації її змісту і якості. Ініціативи виникають в ході природної еволюції сфери освіти, в пошуку більш перспективних форм і засобів педагогічної діяльності, апробації нових методик і прийомів навчання [2, 195].

Доречно підкреслити, що основою інноваційної діяльності є ініціатива – різновид активності творчої особистості. Термін «ініціатива» означає почин, внутрішнє спонукання до нових форм діяльності, підприємливість, здатність до самостійних активних дій. Одним із перших у педагогіці проблему ініціативи виділив Я. Коменський, який вважав, що природне в людині має самодіяльну й саморушійну силу. У зв'язку з цим основною закономірністю виховання дослідник висунув ідею самостійності вихованця в осмисленні й діяльнісному освоєнні світу [4, 68]. До цієї проблеми зверталися у своїх дослідженнях педагоги різних часів і напрямків: Ж.-Ж. Руссо, І. Песталоцці, Дж. Дьюї, К. Ушинський, П. Каптерев, А. Макаренко, В. Сухомлинський та ін.

Зробимо всебічний аналіз та систематизацію змісту поняття «педагогічні технології». Ми розглядаємо поняття «технологія» (грец. *techné* – мистецтво, майстерність і *logos* – слово, вчення) як «знання про майстерність» та пов'язуємо його з технічним прогресом. Дані процеси стосується не лише матеріального виробництва, але й соціальної, педагогічної та творчої сфер, де в центрі виступає людина зі своїми властивостями й особливостями. Технологія охоплює:

- сукупність знань, відомостей про послідовність окремих дій у процесі створення чогонебудь;
- сукупність способів обробки чи переробки інформації, виготовлення виробів, проведення різних виробничих операцій, надання послуг тощо [3, 85].

Незалежно від наукового контексту технології сприяють розвитку, розширюють можливості, покращують якість життя людини. Слід відзначити, що для технології, конкретизованої тою чи іншою галуззю людської діяльності, характерні гарантованість кінцевого результату та проєктивність вирішення досліджуваної проблеми. Технологія – це завжди опис процесу досягнення планованих результатів у межах аналізованої проблеми за допомогою конкретних знань.

Ідеї технологізації процесу навчання знайшли своє відображення в роботах багатьох педагогів. Так, дослідники А. Нісімчук, О. Падалка, І. Смоляк, О. Шпак вважають, що «технологічність в освітній галузі стає домінуючою характеристикою діяльності людини, означає перехід на якісно новий ступень ефективності, оптимальності, наукоємності» [6, 5]. Проєкцією технології в педагогіці є педагогічна технологія – планомірне й послідовне втілення на практиці заздалегідь спроектованого педагогічного процесу. У сучасній науці, серед багатьох існуючих визначень педагогічної технології, доцільно виокремити визначення В. Безпалько, який тлумачить педагогічну технологію як сукупність засобів і методів відтворення теоретично обґрунтованих процесів навчання й виховання, що дозволять успішно реалізовувати визначену освітню мету [1, 34].

Різнманітні визначення дефініції «педагогічна технологія» об'єднує думка про те, що змістом цього поняття є проєктування та здійснення відтворюваного навчального процесу, спрямованого на досягнення поставлених цілей. На думку Н. Самохіної, під педагогічною технологією слід розуміти детально продуману й логічно вибудовану «систему дій педагога, спрямованих на вирішення педагогічних завдань, а також на планомірне й послідовне втілення на практиці заздалегідь спроектованого педагогічного процесу» [7, 282]. Розробляючи методику використання інноваційних технологій у підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва на заняттях з хорового класу, ми орієнтувалися на такі її характерні ознаки:

- 1) педагогічну технологію розробляють під конкретний педагогічний задум, в основі її лежить відповідна методологічна, філософська позиція автора;
- 2) технологічний ланцюжок педагогічних дій, операцій, комунікацій вибудовують у суворій відповідності до цільових установок, які мають форму конкретного очікуваного результату;
- 3) педагогічна технологія передбачає взаємопов'язану діяльність викладача і студентів на договірній основі з урахуванням принципів індивідуалізації й диференціації, оптимальної реалізації технічних можливостей, діалогічного спілкування;
- 4) елементи педагогічної технології мають бути адаптовані для будь-якого викладача, а також гарантувати досягнення планованих результатів всіма студентами-музикантами;

5) органічною частиною педагогічної технології є діагностичні процедури, зміст, критерії, показники та інструментарій вимірювання результатів діяльності.

У зв'язку з тим, що технологія визначає структуру та зміст діяльності всіх учасників навчально-виховного процесу, цей засіб ми виділяємо як окремий елемент педагогічної системи ефективної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Розглядаючи педагогічну технологію як сукупність засобів і методів відтворення теоретично обґрунтованих процесів навчання і виховання, які дають можливість успішно реалізувати поставлені освітні цілі (С. Гончаренко), інноваційно-технологічний напрямок підтверджується теоретичними концепціями, серед яких: теорія цілісного навчального процесу (Ю. Бабанський, К. Платонов, М. Сорокін та ін.); теорія оптимізації навчально-виховного процесу (Ю. Бабанський, С. Лисенкова та ін.); теорія поетапного формування розумових дій (П. Гальперін, Н. Талізін, М. Волович та ін.); концепції програмованого та проблемного навчання (М. Гузик, В. Фірсов, В. Шаталов та ін.); концепції індивідуалізації та диференціації навчання (А. Границька, Ю. Макарова, І. Унт, В. Шадриков та ін.); концепції перспективно-випереджаючого навчання (В. Гузєєв, С. Лисенкова та ін.); концепція акмеологічного навчання (А. Деркач, Н. Гузій, А. Козир, Н. Кузьміна, В. Федоришин та ін.).

Доцільно підкреслити, що педагогічна технологія дозволяє заздалегідь проектувати навчально-виховний процес і, як складова частина педагогічної системи, відповідає запитам сучасного суспільства. Діагностичність, результативність, економічність, проєктивність, цілісність, керованість – особливості, які відрізняють педагогічну технологію від інших педагогічних явищ. У зв'язку з тим, що педагогічна технологія активізує інтерес і мотивацію студентів, ця освітня модель сприяє більш ефективному навчанню майбутніх фахівців.

Визначена проблема спрямована на удосконалення змісту фахової освіти майбутніх учителів музичного мистецтва, адже інноваційна теорія концептуально та практично необхідна для становлення та модернізації освіти, оскільки інноваційний тип розвитку є основою оптимізації освітньої системи. У той же час, для освітньої сфери термін «інновація» залишається відносно новим. Узагальнення теорії педагогічної інноватики дало змогу простежити еволюцію терміну «інновація» та виявити різні підходи до цієї важливої проблеми.

Зміст поняття «педагогічна інновація» знаходиться в процесі розвитку та має неоднозначне тлумачення різними вченими. Педагогічні інновації – це загальна назва нового педагогічного продукту (теоретичного, практичного), що впроваджується у навчально-виховний процес – концепції, теорії, системи, моделі, методики, технології, методи, прийоми тощо. Узагальнена класифікація поняття «педагогічні інновації» проведена нами за такими ознаками: вид виконавської діяльності, джерела виникнення творчого задуму хорового твору, міра новизни в інтерпретаційному відтворенні, спосіб здійснення інтерпретації хорового твору, методика використання, вид ефекту, отриманого в результаті впровадження інновації у виконавському процесі.

Вважаючи інновації комплексним процесом створення, розповсюдження та використання накопиченого досвіду М. Кларін розглядає цей феномен як актуально значущі й «системні новоутворення, які виникають на основі різноманітних ініціатив та нововведень, що стають перспективними для еволюції освіти і позитивно впливають на її розвиток» [5, 60]. На його думку, інноваційність «як характеристика навчання відноситься не лише до дидактичної його побудови, але й до його соціально значущих результатів».

Для музичної педагогіки якісні характеристики новизни особливо суттєві. З проблемою новизни пов'язані також питання типології нововведень.

У музично-педагогічній практиці визначено, що сучасні інноваційні освітні процеси передбачають зміну особистості суб'єкта, що проявляється як за зовнішніми ознаками (музична мова, емоційність тощо), так і за внутрішніми – у формуванні відповідних елементів професійної свідомості (пам'ять, мислення тощо), становленні професійного світогляду та зміни відповідних компонентів установки суб'єкта по відношенню до об'єкта діяльності, що проявляється у когнітивній сфері як підвищення рівня інформованості про об'єкт, в емоційній – як зацікавлення у взаємодії з об'єктом, у практичній – як усвідомлення реальних можливостей зміни об'єкта.

Характерною ознакою системи інноваційної музично-педагогічної освіти є орієнтування на зміни звичного процесу навчання та внесення рухливості в усталений порядок, підвищення рівня невизначеності як наслідок, творчості.

Інноваційна діяльність учителя музичного мистецтва виявляється у завчасному проектуванні навчально-освітнього процесу, в цілепокладанні, визначенні мети, завдань, змісту та конкретних технологій музичного інноваційного навчання. Музична інноваційна діяльність є відбитком не лише особливостей оновлення традиційної системи освіти шляхом раціоналізації, впровадження новаторського досвіду, або модернізації, а й презентує індивідуальний творчий стиль роботи вчителя музичного мистецтва. Важливою умовою цього процесу є оптимальне поєднання впливу зовнішніх факторів і системи внутрішніх особистісних перетворень, що дозволяє студенту стати суб'єктом саморозвитку, досягати певного рівня особистісної та фахової спрямованості з моменту усвідомлення своїх здібностей та можливостей у музичній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии /Владимир Павлович Беспалько. — М.: Педагогика, 1989. — 190, [1] с.
2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник /Семен Гончаренко. — К.: Либідь, 1997. — 374с.
3. Жаворонкова Г.В. Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті України / Г.В. Жаворонкова, К.В. Завалко // Современные достижения в науке и образовании: сб. тр. VII междунар. науч. конф., посвященной 50-летию Хмельниц. нац. ун-та, 25 авг. — 1 сент. 2012 г., г. Опатия (Хорватия). — Хмельницкий: ХНУ; ФОП Сторожук О.В. — 2012. — С. 82-85.
4. Історія зарубіжної педагогіки : хрестоматія /Є. І. Коваленко, Н. І. Белкіна. — К. : Центр навч. л-ри, 2006. — С. 62– 157.
5. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта) /М.В. Кларин. — Рига: НПЦ "Эксперимент", 1995. — 176 с.
6. Педагогічні технології: навч. посібник для ВНЗ /Падалка О.С., Нісімчук А.С., Смоляк І.О. та ін. — К.: Вид-во: «Українська енциклопедія» імені М.П.Бажана, 1995. — 253 с.
7. Самохіна Н.М. Професійно-творча самореалізація майбутніх учителів музики в освітньо-виховному середовищі вишу: монографія /Наталія Миколаївна Самохіна. — Луганськ: Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка», 2013. — 370 с.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ В УКРАЇНІ В ІМПЕРСЬКУ ДОБУ (1900 – 1917 рр.)

Черняк Сергій Геннадійович,

PhD, доцент, учений секретар, Київська муніципальна академія естрадного та циркового мистецтва, м. Київ, Україна

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7096

ARTICLE INFO

Received: 24 March 2020

Accepted: 21 May 2020

Published: 31 May 2020

KEYWORDS

educational and pedagogical forecasting, education system, reforms, imperial era.

ABSTRACT

The article is devoted to the development of educational and pedagogical forecasting in Ukraine in the imperial era (1900 – 1917). The author emphasizes that at the turn of the XIX – XX centuries there are a number of new concepts of education and upbringing, which together formed a qualitatively new theoretical basis for the development of schooling. The teacher notes that the beginning of the twentieth century is marked by a manifestation of the national crisis, which was exacerbated by the defeat of Russia in the war with Japan, as well as the events of the first democratic revolution of 1905 – 1907 in the Russian Empire. The scientist emphasizes that the development of educational and pedagogical forecasting in the early twentieth century, in particular in the field of general secondary education, due to the initiative of the Ministry of Education on April 29, 1900 program of secondary school reform. The author provides information on teacher training during the specified period. The researcher notes that the government of Nicholas II, constantly changing the ministers of education (M.P. Bogolepov, P.S. Vannovsky, etc.), practically did not allow even the adoption of documents aimed at reforming education in the new socio-economic conditions, not to mention already about their implementation, although many of the proposed projects, including the Ministers of Education, contained many progressive ideas and provisions. The author reveals the potential of the Ministry of Education in the field of vocational education.

Citation: Cherniak S. G. (2020) Features of the Development of Educational and Pedagogical Forecasting in Ukraine in the Imperial Era (1900 – 1917). *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7096

Copyright: © 2020 Cherniak S. G. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Постановка проблеми, її зв'язок з важливими проблемами. На сьогодні актуальною постає проблема впорядкування прийомів та операцій теоретичного та практичного освоєння дійсності, що спрямовується на розроблення прогнозу, який являє собою спосіб пошуку педагогічного майбутнього. Намагання свідомо й глибоко вивчати окремі питання прогнозування системи освіти в цілому та педагогічної школи зокрема дозволяють знайти і сформулювати якісні ознаки і структурні елементи педагогічних явищ і процесів, які безпосередньо чи опосередковано зачіпають інтереси споживача освітніх послуг, представників наукової спільноти. У зв'язку з цим особливого значення набуває висвітлення історичного досвіду розвитку освітньо-педагогічного прогнозування в Україні на початку XX століття, який вважаємо джерелом оновлення сучасної вищої школи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню проблеми прогнозування присвятили свої розробки окремі науковці. Так, розкрито теоретичні і методологічні засади прогнозування розвитку загальної середньої освіти, його змістову і процесуальну складові (Л.А. Онищук), розроблено модель прогнозування розвитку загальноосвітнього навчального

закладу в системі внутрішньо шкільної методичної роботи (Д.О. Пузіков), обґрунтовано методи педагогічного прогнозування та їх застосування (А.П. Панфілова), вивчено теоретико-методичної основи прогнозування розвитку педагогічних наук і педагогічної практики, визначено її предмет та структуру, обґрунтовано мету, завдання дидактичного прогнозування як важливої складової педагогічного прогнозування (О.М. Топузов). Однак, історичний досвід, наукові концепції розвитку освітньо-педагогічного прогнозування в Україні на початку ХХ століття залишаються недостатньо дослідженими.

Мета статті полягає у здійсненні цілісного наукового аналізу особливостей розвитку освітньо-педагогічного прогнозування в Україні періоду 1900 – 1917 рр.

Виклад основного матеріалу. На рубежі ХІХ – ХХ століть з'являється цілий ряд нових концепцій освіти і виховання, що склали у своїй сукупності якісно нову теоретичну базу розвитку шкільництва. Провідними чинниками розвитку педагогічної думки у цей період стали такі: невідповідність школи вимогам часу, перш за все, потребам промислового виробництва у кваліфікованих робітниках і науково-технічних кадрах, що стала не тільки освітньою, а й державною проблемою; розвиток науково-технічного прогресу, який вимагав надання учням у школі значно більшого обсягу знань, умінь та навичок; накопичення педагогікою та психологією достатньої для побудови нових концепцій кількості знань про природу дитинства та пізнавальні процеси [13, с. 110].

Освітня політика Миколи ІІ, який вступив на російський престол у 1894 році, була прямим продовженням політики Олександра ІІІ. Значний вплив мали монархічні елементи, які групувалися навколо провідного ідеолога урядової реакції 80-х рр. – обер-прокурора святишого Синоду К.П. Побєдоносцева. В середині 90-х рр. він розробив систему поглядів на школу і освіту, якою, на його думку, повинна була керуватися урядова бюрократія. Протиставляючи розумове виховання учнів ремісничій підготовці, необхідній для життя, К.П. Побєдоносцев визначав, що погана та школа, яка відриває людину від її середовища, позбавляє сім'ю робочої сили, розбещує дітей. Ідеалом народної школи проголошував таку, в якій учні оволодівають мінімумом знань, навчаються любити і боятись Бога, любити батьківщину і поважати батьків. За його переконанням, поліпшення суспільної моралі можна досягти не турботою про розумове виховання, а щоденними вправами. Для цього пропонувалося тримати людей у суворому підпорядкуванні нормам громадянського життя, щоб його порушення каралось, а виконання – заохочувалось [11, с. 400 – 401].

Відзначимо, що початок ХХ століття позначений проявом загальнонаціональної кризи, яка загострилася у зв'язку з поразкою Росії у війні з Японією, а також подіями першої демократичної революції 1905 – 1907 рр. в Російській імперії. Початок революції поклали події 9 (22) січня 1905 р. у Петербурзі. У цей день була розстріляна багатотисячна мирна демонстрація робітників, яка прямувала з петицією до царя. У ній містилося прохання покращити умови їхнього життя. Демонстрацію очолював священник Георгій Гапон. Було вбито понад 200 чоловік і кілька сотень поранено. Кривава неділя у столиці викликала хвилю обурення у всій імперії. Країною пронеслася хвиля страйків, які охопили й українські міста, зокрема Катеринослав, Харків, Київ, Миколаїв, Одесу. Страйкарі висунули не лише економічні, але й політичні гасла (особливо у першій половині жовтня 1905 р.). Селянські заворушення 1905 р. охопили більше половини всіх повітів України. Широкого розмаху набув і студентський рух – студенти вимагали автономії університетів, брали участь у робітничих мітингах і демонстраціях. Активізували свою діяльність опозиційні політичні сили – від об'єднань земських діячів до соціал-демократів і соціалістів-революціонерів [31, с. 256]. Проте, маємо відзначити, що з метою збереження державного ладу та громадського спокою порушників ув'язнювали на термін понад 6 місяців, обмежували в праві вибору місця проживання понад 1 рік та підлягали нагляду поліції протягом року [19].

Розвиток освітньо-педагогічного прогнозування на початку ХХ століття, зокрема в галузі загальної середньої освіти, зумовлений ініціативою Міністерства народної освіти від 29 квітня 1900 року програмою реформування середньої школи, основні положення якої такі: поліпшення матеріального становища й фахової підготовки вчителя; збереження існуючих типів навчальних закладів – гімназій і реальних училищ за умови надання їм більш національного характеру; приділення більшої уваги питанням морального і фізичного виховання учнів; унесення змін до навчальних планів гімназій і реальних училищ, ввести вивчення латинської мови з 3 класу, грецької – з 4 або навіть з 5; грецька мова обов'язкова для тих, хто вступатиме на історико-філологічні факультети; збільшення кількості годин у реальних училищах на вивчення

загальноосвітніх предметів, зокрема нових мов, відкриття 8 класу; дозвіл випускникам реальних училищ вступати на фізико-математичний та медичний факультети університетів; розробка єдиних навчальних програм для початкових класів з метою полегшення переходу з реальних училищ у класичні гімназії і навпаки відкриття в маленьких містах загальних прогімназій, об'єднаних середніх шкіл з біфуркацією з 5 класу з двома відділеннями (гімназійне і реальне); послаблення надмірної регламентації навчального процесу з метою посилення творчості серед учительства, а також надання товариствам і приватним особам широкої можливості відкривати середні школи нових типів. Таким чином, Міністерство народної освіти спрямовувало свою діяльність на поступове зближення гімназійної (формальної) та реальної (матеріальної) освіти через створення єдиних навчальних планів для початкових класів, розробки нових типів навчальних закладів з метою створення єдиної школи [1, с. 29].

У віднайдених нами архівних джерелах міститься інформація щодо відповідності початкових училищ Міністерства народної освіти державним і церковним інтересам у Південно-Західному регіоні, доцільності впровадження ідей релігійно-морального виховання [9]. Педагогічний аспект заявленого питання врегульовано Статутом Київської спілки поширення освіченості та просвіти [34]. Також маємо засвідчити факт уведення цензури. Листом Харківського губернатора від 16 січня 1902 р. не допускалися до друку статті, в яких досліджувалися тимчасові правила студентських організацій, затверджених Міністерством народної освіти 22 грудня 1901 р. [26]. Іншим листом попечителя Харківського навчального округу від 08 березня 1901 р. регламентовано вимоги щодо педагогічної діяльності, а саме необхідність безпосереднього спілкування з дітьми. Наголошено, що будь-яке викладання має відбуватися відповідно до рівня усвідомлення освіченості та розвитку учня, а також з урахуванням його індивідуальності [25].

Вагомого значення набуває розвиток виховного потенціалу. Зокрема, у столицях і губернських містах облаштовувались виховні пансіони при середніх навчальних закладах. Загальноосвітня школа мала бути тріступенева: нижча із завершеним курсом освіти, середня школа різних типів, також із завершеною освітою та середня школа з підготовкою до вступу до університету [28, с. 703 – 704].

Також маємо відомості щодо підготовки вчителя протягом означеного періоду. Так, у Харківському університеті з 1900 р. запроваджуються різноманітні педагогічні курси, зокрема "Загальний огляд педагогічних теорій XVII та XIX ст." і спецкурси по персоналіях, наприклад, про "педагогічні погляди та систему Й.Г. Песталоцці". На засіданні історико-філологічного факультету 08 грудня 1901 р. було визнано бажаним змінити список кафедр, установлений Статутом 1884 р., започаткувавши 16 кафедр замість 11. Пропонувалось у тому числі відновити кафедру педагогіки [6, с. 130].

На початку XX століття виявлено дві основні тенденції. Перша простежується в тому, що вчителів професійно готують на кафедрах педагогіки та на декотрих факультетах університетів, а для інтеграції високого рівня загальнонаукової університетської та поглибленої педагогічної освіти в університетах розробляють детальні програми з педагогіки, теорії виховання, дидактики, історії педагогіки, окремих методик. Друга – у створенні педагогічних інститутів для осіб з вищою (університетською) освітою. Поєднання практичної викладацької діяльності і спеціальної підготовки вважалося оптимальним для педагогічної освіти [7, с. 145 – 146].

Маємо зауважити, що уряд Миколи II, постійно змінюючи міністрів освіти (М.П. Боголепов, П.С. Ванновський та ін.), практично не давав можливості навіть прийняття документів, спрямованих на реформування освіти в нових соціально-економічних умовах, не кажучи вже про їх реалізацію, хоча в багатьох запропонованих проектах, у тому числі й міністрів народної освіти, містилося багато прогресивних ідей і положень [11, с. 402]. 29 квітня 1901 р. через попечителів навчальних округів було запропоновано радам університетів і відповідним колегиам в інших вищих школах висловити власне бачення про бажані зміни в статутній діяльності. Зокрема, визнано доцільним повернутися до засад автономії й узаконити студентські організації. Протягом 1901 – 1902 навчального року було зроблено спроби щодо введення Тимчасових Правил про студентські організації по курсам і факультетам [28, с. 708].

Нами віднайдено наказ Міністерства народної освіти від 28 листопада 1901 року про створення Київської спілки класичної філології та педагогіки. Організацію засновано з метою дослідження наукових питань за усіма галузями класичної філології; розробки й обговорення питань, дотичних до викладання класичної філології та педагогіки [35, с. 636].

На початку ХХ століття потенціал Міністерства народної освіти було зосереджено також у галузі професійної освіти за такою системою [28, с. 729]:

- 1) для підготовки професійних робітників і майстрів функціонували початкові ремісничі школи та школи ремісничих учнів, в яких навчалися особи, які закінчили курс початкових училищ;
- 2) для підготовки майстрів – ремісничі училища, до яких зараховували осіб, які закінчили курс двокласних сільських училищ;
- 3) для підготовки техніків – технічні училища з контингентом учнів, які закінчили курс міських чотирикласних училищ.

Листом Міністерства народної освіти від 22 січня 1904 р. до обіймання окремих посад у навчальних закладах допускалися особи польського громадянства, окрім посад керівників, інспекторів гімназій та реальних училищ, учителів історії та російської мови зі словесністю [20]. Зауважимо, що обговорення і розробка питань, що належать до галузі виховання і навчання, здійснено на рівні Статуту педагогічного відділу історико-філологічної спілки при Імператорському Харківському університеті [36]. Результати діяльності Київської педагогічної спілки було відображено у відповідному звіті [16]. Загальні положення педагогічної діяльності представлено на рівні Статуту Всеросійського Союзу учителів і діячів народної освіти [32].

Маємо відзначити, що згідно з Указом Імператора від 28 серпня 1904 р. особи, які успішно закінчили вищі навчальні заклади, але не мали вчительського звання, можуть бути затверджені на займаній посаді міністром народної освіти на основі характеристик безпосереднього керівника з урахуванням знання необхідної дисципліни, педагогічних здібностей, працелюбства, рис характеру тощо [23].

Революційна хвиля 1905 р. змусила уряд до заспокоєння освітніх потреб населення, внаслідок чого Міністерство освіти 20 лютого 1907 р. внесло на розгляд другої Державної Думи (перша Державна Дума була розігнана урядом 7 липня 1906 р., проіснувавши всього 72 дні) законопроект про введення загального навчання, що базувався на таких засадах: 1) всі діти - хлопці і дівчата – у віці від 8 до 11 років повинні пройти курс 4-річної школи; 2) школа має обслуговувати населення в районі радіусом не більше 3 верст; 3) кількість учнів на одного вчителя має бути не більше 50; 4) учитель повинен мати встановлену законом освіту; 5) земства дістають від держави допомогу – 360 крб. на вчителя та 60 крб. на зановчителя щорічно; 6) загальне навчання має бути здійснене протягом 10 років; 7) навчання в школі має бути безплатне; 8) організація та ближче завідування народними школами покладається на органи місцевого самоврядування під доглядом і керуванням Міністерства народної освіти [29, с. 426 – 427].

Станом на 1902 р. в Київській губернії налічувалося 2357 навчальних закладів, 168775 вихованців у них. У м. Києві перебувало 174 заклади [14]. Станом на 1905 р. у Київському навчальному окрузі було 25 гімназій та 2 прогімназії [17]. Також маємо засвідчити факт набуття з 1901 р. поширення студентських рухів у різних навчальних округах Російської імперії [2], а також заборони тілесних покарань учнів нижчих і середніх навчальних закладів Міністерства народної освіти [18].

Нами віднайдено циркуляр по управлінню народними училищами. Зокрема, в офіційній частині документа розміщено розпорядження по Міністерству народної освіти, керівництва Київського навчального округу, директорів та інспекторів народних училищ по Київській губернії. Неофіційний розділ представлений поглядами на завдання народної школи [37]. Також нами опрацьовано Статут Всеросійського союзу учителів і діячів народної освіти. Документ відображає професійні та політичні ознаки спілки [33].

Певний інтерес представляє журнал "Вісник народної освіти", який являє собою щомісячне інформаційне довідкове видання з питань загальноосвітньої і професійної школи перших двох ступенів, дошкільної та позашкільної освіти, освіти дорослих, самоосвіти [10]. Також привертає увагу цикл лекцій народного вчителя, директора народних училищ Т.Г. Лубенця, який наголошував, що нова школа має бути наближена до природи, до сучасних суспільних вимог, важливих з тієї точки зору, що вони змінюють існуючі методи викладання [30]. Також важливим вважаємо лист щодо патріотичного виховання учнів. Зокрема, в документі наголошується, що розумно керована школа має прагнути до виховання учнів в істинно патріотичному дусі, відданості державі, власному народові, повазі до минулого та віри в його майбутнє, збереження заповітів його історії [22].

Новий етап розвитку освітньої справи на Україні пов'язаний із піднесенням на початку ХХ століття демократичного руху учнів, студентів, учителів. Революційні події 1905 року мали свої наслідки, серед усього іншого, поживлення трансформаційних процесів у сфері освіти.

Так, під гаслом вимоги "загальної та обов'язкової народної освіти за державний рахунок" масово виникають різного роду об'єднання і товариства учителів, освітянських діячів, батьків тощо. Новоутворені спілки діяли на основі програм, статутів, у більшості з яких було прописано вимогу реорганізації сфери народної освіти на засадах свободи, демократії, яка передбачала б безкоштовне обов'язкове навчання, виведення із переліку обов'язкових предметів Закону Божого, а також вирішення мовного питання у контексті дозволу викладання рідною мовою, українською, у всіх типах шкіл [8, с. 103 – 104].

Вже 16 жовтня 1905 р. студентські збори в Київському університеті ухвалили домагатися заснування в університеті чотирьох кафедр (української мови, літератури, історії та права) з українською викладовою мовою та подали про те петицію до професорської ради за підписом понад 1400 студентів. Ректор університету Н. Цитович заявив студентам, що університет є загальнодержавна інституція, а тому не можна допустити в мурах університету читання лекцій іншою мовою, ніж російською. Студенти вирішили боротися доти, доки не досягнуть своєї мети. Їх підтримали не лише студенти і студентки різних університетів і вищих жіночих курсів по інших містах, але й громадянство. Так, наприклад, чернігівські українці і українки звернулися до професорської ради Київського університету з петицією про заснування в Київському університеті кафедр української мови і літератури, історії, етнографії та звичаєвого права. У 1906 р. історико-філологічний факультет Київського університету вдавсь з проханням до міністра освіти завести дві українські кафедри – історії та літератури [29, с. 442].

Починаючи з 1905 р. на території України з'являється мережа "Просвіт" як громадських культурно-освітніх товариств. Необхідно зауважити, що діяльність "Просвіт" була нерозривно пов'язана з українізаційними процесами в середовищі духовенства, частина якого активно відстоювала право українського народу вивчати біблійні тексти та молитви українською мовою. Відновлення діяльності "Просвіт" за доби Центральної Ради (08.03.1917 – 30.04.1918) відбувалося на основі становлення незалежності української держави. Основними принципами, на яких формувалася система освіти України, стали [12, с. 243 – 244]:

- для початкової школи: її світський характер, загальність, обов'язковість та безплатність;
- для семирічної школи: загальнодоступність;
- для системи освіти національних меншин: рівноправність;
- для приватних навчальних закладів: право на організацію навчання та рівноправне існування з державними школами.

Маємо зауважити, що під впливом революційних подій 1905 р. жінкам було відкрито доступ в університети на правах вільних слухачок. По всій країні відкриваються десятки вищих жіночих навчальних закладів. Найбільшими з них на Україні були Київські, Одеські, Харківські жіночі курси та медичні інститути [5, с. 213]. Важливою подією стало відкриття загальноосвітніх курсів для народних учителів при Київському Фребелівському товаристві [15]. Законом від 04 березня 1906 р. було відкрито загальноосвітні курси для учителів початкових училищ [21]. У цілому ж початок ХХ століття характеризується уведенням шкільної мережі початкової освіти, зокрема у м. Києві [24].

У 1907 р. власний проект загального навчання в Росії виробило петербурзьке товариство "Ліга освіти", на чолі якої стояв відомий освітній діяч Генрик Фальборг. Згідно з цим проектом треба було відкрити 154088 шкіл першого ступеня (4-річні школи для дітей у віці від 8 до 11 років), 17390 шкіл другого ступеня (для одної п'ятої частини дітей у віці від 12 до 15 років) та 2114 шкіл третього ступеня (для одної двадцятої частини дітей від 16 до 18 років). Були ще й інші проекти, але Державна Дума – з черги третя – 1911 р. ухвалила проект, що його склала думська комісія народної освіти з деякими змінами проти законопроекту Міністерства освіти 1907 р. Однак Державна Рада відхилила законопроект Державної Думи. Після чого міністр освіти вніс 27 серпня 1916 р. до Державної Думи – з черги четвертої – новий законопроект про запровадження загального навчання, але Дума так і не встигла його розглянути, бо незабаром повсталася революція [29, с. 427]. Маємо зауважити, що передреволюційні настрої громадян Російської імперії відображені у відповідних звітах [4].

Нами опрацьовано Положення про вищі початкові училища, що забезпечують завершену початкову освіту. Навчальний план закладу становлять такі дисципліни: Закон Божий, російська мова і словесність, арифметика і початкова алгебра, геометрія, географія, історія Росії, фізика і природознавство, малювання і креслення, співи, фізичні вправи, трудове навчання. Мова викладання – російська. При училищах відкривалися додаткові класи або

курси: педагогічні, поштово-телеграфні, бухгалтерські, будівельні, електротехнічні, сільськогосподарські, ремісничі. До першого класу зараховували дітей від 10 до 13 років, які завершили однокласне початкове училище Міністерства народної освіти [27]. Оптимізації освітньо-виховного процесу сприяло заснування в Київській губернії Училищних Рад [3].

Висновки. Підсумовуючи вищезазначене, відзначимо, що на ниві здобутків освітньо-педагогічного прогнозування початку ХХ століття в соціокультурному контексті знаходимо принципові розробки системи освіти, виховання, педагогічних концепцій, орієнтованих на розвиток педагогічного мислення та педагогічної культури. Особливості розвитку освітньо-педагогічного прогнозування в Україні періоду 1900 – 1917 рр. полягають в наступному:

1. Відповідність системи освіти державним і церковним інтересам країни в цілому, та регіону зокрема. Проблема освітньо-педагогічного прогнозування постає об'єктивним соціально-педагогічним явищем, провідними чинниками якого стали невідповідність школи вимогам часу, потреба промислового виробництва у кваліфікованих кадрах, науково-технічний прогрес.

2. Розвиток виховного потенціалу через систему пансіонатів при середніх загальноосвітніх закладах, який являє собою процес поетапного опанування дисциплін педагогічного циклу, визначає сформовані вміння та навички, забезпечує оволодіння основами виховної діяльності.

3. Підготовка вчителя в класичних університетах і педагогічних інститутах, що є впорядкованою сукупністю складових, хронологічних періодів, які характеризують зміст підготовки у відповідних соціально-економічних реаліях.

4. Поширення студентського самоврядування через механізми університетської автономії. Специфіка студентського руху визначається освітньою практикою. Зміст і структура студентського самоврядування зумовлена Тимчасовими Правилами про студентські організації 1901 – 1902 рр.

5. Концентрація потенціалу в галузі професійної освіти за трирівневою системою підготовки професійних робітників і майстрів через ремісничі школи, ремісничі училища, технічні училища.

6. Доступ в університети жінок на правах слухачок через відкриття загальноосвітніх курсів. Початок ХХ століття характеризується введенням шкільної мережі початкової освіти, зокрема у м. Києві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Березівська Л. Д. Реформування шкільної освіти в Україні у ХХ столітті: монографія / Л.Д. Березівська. Київ: Богданова А. М. 2008. 406 с.
2. Дело о распространении студенческих движений в учебных округах, 1901 г. Центральный державный историчний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 262, спр. 3, арк. 1 – 48.
3. Дело об учреждении в Киевской губернии Училищных Советов Министерства народного просвещения, 1907 г. Центральный державный историчний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 660, спр. 64, арк. 1 – 7.
4. Дело с всеподданнейшим отчетом по Подольской губернии за 1906 и 1907 год. Центральный державный историчний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 638, спр. 201, арк. 1 – 16.
5. Дем'яненко Н. М. Загальнопедагогічна підготовка на Київських вищих жіночих курсах (1878 – 1920 рр.) / Н.М. Дем'яненко // Педагогіка і психологія. 1997. № 4. С. 211 – 216.
6. Дем'яненко Н. М. Загальнопедагогічна підготовка вчителя в Україні (XIX – перша третина ХХ ст.): Монографія. Київ: ІЗМН. 1998. 328 с.
7. Дем'яненко Н. М. Загальнопедагогічна підготовка вчителя у вищих закладах освіти України в XIX – на початку ХХ ст. / Н.М. Дем'яненко // Педагогіка і психологія. 1998. № 4. С. 141 – 150.
8. Джаман Т. В. Історія педагогіки України: навч. посіб. / Т.В. Джаман. Львів: Новий світ – 2000. 2018. 288 с.
9. Доклад Киевского епархиального училищного совета о состоянии народного образования в Киевской епархии. Центральный державный историчний архів України у м. Києві, ф. 127, оп. 997, спр. 163, арк. 1 – 12 зв.
10. Журнал "Вестник народного образования", 01 августа 1911 г. Центральный державный историчний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 229, спр. 150, ч. 1, арк. 13 – 17.
11. Зайченко І. В. Історія педагогіки. У двох книгах. Книга II. Школа, освіта і педагогічна думка в Україні / І.В. Зайченко. Київ: Видавничий дім "Слово". 2010. 1032 с.
12. Історія педагогіки / за ред. М.В. Левківського, О.А. Дубасенюк. Житомир: ЖДПУ. 1999. 336 с.
13. Левківський М. В. Історія педагогіки [текст]. Науково-популярне видання / М.В. Левківський, Д.І. Пащенко. Київ: Видавництво "Центр учбової літератури", 2017. 380 с.
14. Обзор Киевской губернии за 1902 год. Центральный державный историчний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 633, спр. 496, арк. 157 – 158.

15. Относительно открытия курсов при Киевском Фребелевском обществе, 1911 г. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 664, спр. 12, арк. 89.
16. Отчёт Киевского педагогического общества взаимной помощи за 1904 г. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 156, спр. 1, арк. 78 – 78 зв.
17. Отчёт попечителя Киевского учебного округа о состоянии учебных заведений округа за 1905 год. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 659, спр. 14, арк. 230 – 485.
18. Письмо директора народных училищ Полтавской губернии господину попечителю Киевского учебного округа от 14 октября 1902 года № 3193 относительно запрета телесных наказаний учеников. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 227, спр. 31, арк. 45 – 45 зв.
19. Письмо Министерства внутренних дел губернаторам, гродона начальникам и обер-полицеймейстерам от 17 августа 1904 года № 11109 о мерах по защите общественного порядка. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 854, спр. 297, арк. 2 – 2 зв.
20. Письмо Министерства народного просвещения от 22 января 1904 года № 53 о допущении лиц польского происхождения к занятию некоторых должностей в учебных заведениях. – Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 68, спр. 2, арк. 1 – 1 зв.
21. Письмо Министерства народного просвещения господину попечителю учебного округа от 16 мая 1907 года № 10228 об открытии общеобразовательных курсов для учителей начальных училищ. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 660, спр. 13, арк. 42.
22. Письмо Министерства народного просвещения директорам учительских институтов и семинарий от 31 декабря 1910 г. № 185 относительно воспитания учащихся. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 229, спр. 1, арк. 53.
23. Письмо попечителя Киевского учебного округа от 11 января 1908 г. № 357 начальникам средних учебных заведений относительно утверждения лиц, не имеющих учительского звания. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 74, спр. 2, арк. 1 – 1 зв.
24. Письмо попечителя Киевского учебного округа от 07 ноября 1909 г. № 50939 господину Киевскому, Подольскому и Волынскому генерал-губернатору относительно внедрения школьной сети начального образования в г. Киеве. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 662, спр. 436, арк. 8.
25. Письмо попечителя Харьковского учебного округа господину Харьковскому отдельному цензору по внутренней цензуре от 08 марта 1901 г. № 2644 относительно требований педагогики. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 1680, оп. 1, спр. 56, арк. 30 – 30 зв.
26. Письмо Харьковского губернатора исполняющему обязанности Харьковского отдельного цензора от 16 января 1902 г. № 350 о запрещении к печати статей, обсуждающих временные правила о студенческих организациях. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 1680, оп. 1, спр. 67, арк. 8.
27. Положение о высших начальных училищах, 1912 г. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 229, спр. 1, арк. 281 – 286.
28. Рождественский С. В. Исторический обзор деятельности Министерства народного просвещения. 1802 – 1902. С.-Пб., 1902. 787 с.
29. Сірополко С. О. Історія освіти в Україні / Степан Сірополко. Київ: Наукова думка. 2001. 912 с.
30. Система школ и самостоятельная работа учащихся (Из цикла лекций, читанных народным учителем, директором народных училищ Т.Г. Лубенцем), 24 июня 1912 г. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 707, оп. 229, спр. 150 а, арк. 27.
31. Україна-Європа: хронологія розвитку. Т. 5: 1800 – 2010 рр. Київ: Кріон. 2011. 926 с.
32. Устав Всероссийского Союза учителей и деятелей по народному образованию. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 385, оп. 1, спр. 2357, арк. 217 – 223.
33. Устав Всероссийского Союза учителей и деятелей по народному образованию, 1905 г. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 274, оп. 3, спр. 186, арк. 1 – 21.
34. Устав Киевского общества распространения грамотности и просвещения, 1908 г. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 662, спр. 5, арк. 55 – 79.
35. Устав Киевского общества классической филологии и педагогики // Сборник распоряжений по Министерству народного просвещения. Т. 15. 1901 – 1903 гг. С.-Пб.: Паровая Скоропечатня "Восток". 1904. С. 636 – 642.
36. Устав педагогического отдела историко-филологического общества при Императорском Харьковском университете, 1905 г. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 2017, оп. 1, спр. 412, арк. 1 – 5.
37. Циркуляр по управлению народными училищами, 1908 г. Центральный державный історичний архів України у м. Києві, ф. 442, оп. 661, спр. 2, арк. 107 – 122.

PHILOSOPHY

**ГЕРМЕНЕВТИКА Х.-Г. ГАДАМЕРА
ЯК ФІЛОСОФІЯ МОВИ**

Дубініна Віра Олександрівна,

Українська медична стоматологічна академія, завідувачка кафедри філософії та суспільних наук, кандидат філософських наук, доцент, Україна

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8024-9823>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31052020/7097

ARTICLE INFO

Received: 29 March 2020

Accepted: 10 May 2020

Published: 31 May 2020

KEYWORDS

hermeneutics,
understanding,
interpretation,
application,
language,
meaning.

ABSTRACT

The sequential development of H.-G. Gadamer philosophical doctrine of language as the basis of its philosophical hermeneutics. The various stages of representations of the language are analyzed in connection with the criticism of the instrumental approach and understanding of the language as the foundation of historical discourse and poetic creativity. The latter is considered as the pre-reflexive basis of the language, a fundamental expression of its essence. Moreover, artistic experience is presented as a procedure for knowing the truth, to the extent that this experience contains understanding, it itself is a hermeneutical phenomenon.

The linguistic turn, which marked one of the turning points in the development of modern philosophy, led to the formulation of a fundamentally new question about the essence of language. We are, of course, not talking about some kind of planned event or about any single process that coincides in its characteristics, or is something close to different philosophical directions. It is difficult to say how correctly it is to compare interest in language within the framework of linguistic philosophy and the phenomenological school, in the framework of which the development of hermeneutics took place.

The latter, from a method that was essentially intended to serve historical-philological and religious discourse, hermeneutics has evolved into an independent philosophical discipline that reflects the very essence of metaphysical issues. First of all, this change is connected with the development of the phenomenological tradition, and especially with the works of M. Heidegger, who was able to free hermeneutics from the excessive influence of theories of language and to base it on metaphysical inquiry. This, of course, does not mean that the language itself has been given to philosophical oblivion; it is only a matter of changing the accents and research attitudes.

This task, in our opinion, was set and largely solved by H.-G. Gadamer, in any case, if we accept his theoretical assumption about the transcendence of the meaning of the interpreter.

Gadamer interprets the hermeneutic phenomenon very broadly, in which he sees the integral unity of the three aspects – understanding, interpretation and application. Gadamer argues for their inseparability, an actual identity: understanding is always an interpretation and always implies an application of what is to be understood. The concept of application in Gadamer outlines the limits of the phenomenon to be interpreted and establishes the fact that all phenomena of spiritual culture in a particular situation must be understood differently.

Citation: Dubinina V. O. (2020) Hermeneutics H.-G. Gadamer as a Philosophy of Language. *International Academy Journal Web of Scholar*. 5(47). doi: 10.31435/rsglobal_wos/31052020/7097

Copyright: © 2020 Dubinina V. O. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Лінгвістичний поворот, який ознаменував собою один з переломних моментів в розвитку сучасної філософії, привів до постановки принципово нового питання про сутність мови. Звісно, тут взагалі не йдеться про якусь сплановану подію або про якийсь єдиний процес, що збігається за своїми характеристиками, або є чимось близьким для різних філософських напрямків. Важко сказати, наскільки коректно порівнювати інтерес до мови, наприклад, в лінгвістичній філософії та феноменологічній школі, в рамках якої саме і відбувався розвиток герменевтики. Остання, з методу, що був покликаний, по суті, обслуговувати історико-філологічний і релігійний дискурс, перетворилася на самостійну філософську дисципліну, яка відображає саму суть метафізичної проблематики. В першу чергу така зміна зв'язується з розвитком феноменологічної традиції і особливо з роботами М. Хайдеггера, який зумів звільнити герменевтику від надмірного впливу теорій мови і поставити її в основу метафізичного запитування. При цьому спостерігався і зворотний процес, коли розвиток філософської герменевтики стимулювався дослідженнями у царині філософії мови. Важливо зрозуміти, яким чином відбувається взаємозв'язок між інтерпретацією та розумінням і самою сутністю мови, що найбільш виразно представлена в поетичній творчості.

Таке завдання було поставлене і в значній мірі вирішене Х.-Г. Гадамером, у всякому разі, якщо прийняти його теоретичну установку про сутнісну автономність мови від мовного суб'єкту і про трансцендентність сенсу інтерпретатору.

У своїй статті ми розглянемо теорію мови Х.-Г. Гадамера у зв'язку з його проектом філософської герменевтики, спираючись перш за все на його фундаментальну працю «Істина і метод» [6; див. також 1]. Ми будемо також враховувати більш пізні роботи Гадамера [5], а також коментарі Ж. Грондена до головної праці Гадамера. [2].

Філософська герменевтика є важливим етапом у розвитку європейської думки, невід'ємною частиною філософської рефлексії, що була підготовлена самою логікою розвитку філософії, мистецтва, літератури. Саме тому Гадамер приділяв так багато уваги аналізу і інтерпретації європейської культурної спадщини, античної філософії, поетичної творчості тощо.

Формування кола ідей, що склали основу філософської герменевтики Х.-Г. Гадамера, пов'язане з уявленнями про сутність мови і її ролі у формуванні сенсу і всієї духовної культури людства, а також від уявлень про людську індивідуальність, її створення та розвиток. Розгляд подібних питань є принциповим для виявлення тієї дійсної ролі, яку герменевтичний проект зіграв і продовжує грати в розвитку європейської філософії.

Традиційним предметом герменевтики є розуміння – розсуд і освоєння смислових горизонтів, які представлені в текстових формах. Тексти можуть бути написані природними мовами, а також на умовних текстах інших мистецтв. В умовному сенсі текстом є будь-який слід цілеспрямованої людської діяльності – побут, архітектура, інші пластичні мистецтва і др. Саме герменевтика з позиції Гадамера і є спосіб читання та інтерпретації текстів, причому саме методологія роботи з текстами дозволяє створювати способи інтерпретації всіх інших культурних феноменів.

Перш за все, Гадамер піддає послідовної критиці будь-яке редукціоністське та інструментальні теорії мови. При цьому мова не йдеться про заперечення інструментальної ролі мови як такої. Гадамер вважає, що це лише найбільш помітна і часткова функція мови, свою ж основну роль мова виконує на дорефлексивному рівні. Мова представляється тут як своєрідний трансцендентальний медіум в якості антитези інструменталізму. Досить детально це питання розглядає А. Патлач у своїх роботах. [див. 3; 4].

Основою філософської герменевтики Гадамера стає твердження про те, що художній досвід – це досвід пізнання істини, так як він містить в собі розуміння, отже, і сам є герменевтичним феноменом. Розуміння ж є фактом зустрічі з твором мистецтва, яке «може бути прояснене тільки виходячи зі способу буття твору мистецтва» [6, с. 146].

Людське ставлення до світу, згідно Гадамеру, універсально в тому сенсі, що між будь-якими людьми в яких би то не було обставинах, існує можливість взаєморозуміння. Така установка питання пов'язана з тим, що мова, що утверджується в якості індивідуального інструменту, по суті є суспільним явищем. Гадамер порівнює мову з суспільством, що на неї розмовляє, і пояснює, що мова є засобом зв'язку між людьми, тим, що з'єднує їх існування. У строгому сенсі, не буває чисто приватної мови, так як з перших років життя ми входимо в мову, переймаючи її від інших. Мова відкриває цей світ для нас в якості розкриття сущого, досвіду світу: «Не тільки світ є світом лише

остільки, оскільки він отримує мовне вираження, – але справжнє буття мови в тому тільки й полягає, що в ньому виражається світ. Таким чином, вихідна людяність мови означає разом з тим споконвічно мовний характер людського буття-в-світі» [6, с. 513].

Це висвітлення соціальне за своєю природою, що можна уледити ще при базовому визначенні мови: «... Мова знаходить своє справжнє буття лише в розмові, тобто при здійсненні взаєморозуміння. <...> Це життєвий процес, в якому проживається саме життя людського суспільства. <...> Людську мову слід мислити як особливий і єдиний у своєму роді процес остільки, оскільки в процесі мовного взаєморозуміння розкривається «світ». <...> Всі форми людської життєвої спільноти суть форми спільноти мовної, більше того: вони саме і утворюють мову» [6, с. 516].

Якщо в «Істині і методі» Гадамер вибудовує концепцію універсального трансценденталізму, то, як вірно вказує А. Патлач, в більш пізніх роботах, присвячених мові, Гадамер послідовно проводить детрансценденталізацію мови [див. 3], її поворот до феноменальності, в якій мова реалізується безпосередньо. Мова йдеться не тільки про мову повсякденності, якої іманентно притаманне смислове наповнення. Гадамер розуміє, що основне завдання тієї форми дискурсу, яку він прагне створити – це аж ніяк не герменевтика буденності або повсякденної мови. Головне завдання філософської герменевтики двояка – це розгляд і інтерпретація історії та історичних наративів і розуміння поетичної творчості, яка виступає в якості квінтесенції історичного досвіду.

Одна з основних особливостей поетичного слова, за Гадамером, полягає в тому, що мова, здійснюючи саморепрезентацію, реалізує багатозначність, яка є не стільки відмітною властивістю саме поетичної мови, скільки належить сутності самої мови, що розуміється не як зібрання слів, а як абсолютно універсальне слово, яка не тільки має певне значення, але завжди відсилає до цілого змісту. Ось чому слово в своїй тілесності відрізняється від інших матеріалів мистецтва. Гадамер вважає, що там, де звучить слово, викликається вся мова в цілому, а також все, що на неї може бути сказано. Але в тому і річ, що на мові може бути сказане все.

Це досить сміливий і доволі загальний тезис, в якому неважко побачити старі уявлення Гадамера про трансцендентність мови і її загальний характер. Це своєрідний лінгвістичний платонізм, з яким, звичайно ж, не погодяться численні скептики і номіналісти. Останнім важко дорікнути в злому намірі або в приховуванні істини, оскільки легко зрозуміти мотив, який ними рухає – потреба перетворити вільний і метафоричний дискурс про мову і її можливості в справді науковий розгляд мови. Не будемо забувати, що сучасна наука являє собою не що інше, як систему організованого скептицизму, який прагне очистити наше пізнання від релятивізму, розмитих формулювань або посилення на інтуїцію. Сучасні психолінгвістичні, структуралістські або когнітивні дослідження мови також висловлюють її сутність.

Яке ж місце філософської герменевтики в ряду подібних досліджень. Наскільки вона взагалі здатна виконати своє призначення? Для Гадамера тут немає проблеми або суперечності, оскільки жоден вид філософського дискурсу про мову не заперечує іншого, але всі вони в кінцевому рахунку виконують одну задачу – створення єдиного, цілісного ейдосу мови. В рамках цього завдання Гадамер відводить герменевтиці роль ейдетичної, трансцендентальної, метафізичної теорії, яка покликана об'єднати всі розрізнені дискурси про мову в єдине ціле.

Гадамер вказує на особливість людської мови і ставлення до світу на відміну від абсолютно інструментальної поведінки і «мови» тварин: «Піднесення над навколишнім світом спочатку має тут людський, а це значить, мовний сенс. Тварина може покинути навколишній світ, може обійти всю землю, не розриваючи, однак, своєї пов'язаності навколишнім світом. Навпаки, піднесення над навколишнім світом є для людини піднесенням *до світу*; він не залишає навколишній світ, але стає до нього в іншу позицію, у вільне, дистанційоване ставлення, здійснення якого завжди є мовним. Мова звірів існує лише *per acquivocationem* (за уподібненням). Адже мова в її вживанні є вільна і варіативна можливість людини. Мова варіативна не тільки в тому сенсі, що є також і інші, іноземні мови, які ми можемо вивчити. Мова ще й сама по собі варіативна, оскільки надає людині різні можливості для висловлення одного й того ж» [6, с. 476].

З цього можна зробити висновок про те, що принцип мімесіса в мові означає, що слово наслідує не тільки одиничної речі, але світу в цілому, тобто порядку, який, подібно до невидимої гармонії, не виражається, а присутня в слові. Така присутність порядку можлива там, де відсутня дистанція між здоровим глуздом і чуттєвим явищем, тобто в поетичному слові.

Отже, говорячи про саморепрезентацію мови в поезії, Гадамер має на увазі, що в поетичному слові віднесення до зовнішнього світу виводиться за дужки, так як в ньому мова виступає не як інструмент осмислення світу, але як загальне «ось» (Da) буття. Одне з найбільш відомих визначень мови, по Гадамеру, це – «буття, яке може бути зрозуміле» [6, с. 548]. Буття і є уявлення-себе-самого і воно якраз і є справжнє буття мови, отже, ми можемо говорити про те, що в поетичному слові виявляє себе буття як ціле.

У якості найбільш характерного виявлення сутності мови, Гадамер досліджує завдання історичної науки. На думку Гадамера, у історика, що звертається до будь-якого історичного тексту, завжди є деякий «попереднє розуміння» цього тексту, задане йому традицією, в якій він живе і мислить; воно може коригуватися в процесі роботи над текстом, але історик не може повністю звільнитися від передумов свого мислення: мислення без передумов не існує, оскільки буття – це час, а людський досвід має кінцевий характер. Для характеристики попереднього розуміння Гадамер використовує слово «забобон», яке, каже Гадамер, до епохи Просвітництва не мало звичного для нас значення. Забобон означає щось, що передує міркуванням і роздумам, деяку дорефлексивну установку свідомості. З точки зору філософії, забобон – невід'ємна характеристика свідомості, наскільки остання розуміється історично. Відмовитися від забобону повністю неможливо, але можна, як каже Гадамер, привести його у зважений стан – в цьому і полягає завдання історика. Умовою досягнення такого стану є наявність часової дистанції між дослідником і тим, що досліджується.

Джерело герменевтики Гадамера: «...герменевтичний аспект не може обмежуватися герменевтичними науками – мистецтвом, історією, не може обмежуватися спілкуванням з текстами: універсальність герменевтичної проблеми, яку вже мав за мету Шлейєрмахер, відносяться до сукупності всього розумного» [6, с. 260]. Гадамер доволі вільно трактує сам герменевтичний феномен, в якому він вбачає інтегральну єдність трьох аспектів – розуміння, інтерпретації і аплікації.

Гадамер стверджує їх нероздільність, фактичну тотожність: розуміння завжди є тлумачення і завжди передбачає аплікацію того, що підлягає розумінню. Поняття аплікації у Гадамера окреслює межі феномену, який підлягає інтерпретації, і встановлює той факт, що всі феномени духовної культури в тій чи іншій ситуації повинні розумітися по-іншому.

Мовний характер людського досвіду світу розширює горизонт нашого аналізу герменевтичного досвіду. Підтверджується те, що ми вже бачили на прикладі перекладу і тих можливостей взаєморозуміння, при яких ми виходимо за межі нашої власної мови, а саме: мовний світ, в якому ми живемо, не є межа, що перешкоджає пізнанню в-собі-буття, але цей світ в принципі охоплює собою все, у що може проникнути, до чого може піднятися наше пізнання.

У ключовій роботі Гадамера постійно виражається думка про самостійність і «вселенськість», абсолютність мови: «... в мові виражає себе (sich darstellt) сам світ. Мовний досвід світу «абсолютний». Він височить над відносністю всіх наших буттєвих позицій (Relativitäten von Seinssetzung), оскільки охоплює собою будь-яке по-собі-буття, в якому би зв'язку воно не поставало перед нами. Мовний характер нашого досвіду світу передує всьому, що ми пізнаємо і висловлюємо як суще. Основний зв'язок між мовою і світом не означає того, що світ стає предметом мови. Швидше за все, те, що є предметом пізнання і висловлювання, завжди вже оточене світовим горизонтом мови. Мовний характер людського досвіду світу не включає в себе предметність світу» [6, с. 482].

Наскільки раціональні подібні судження? Чи не є це просто вільної метафорою, за якою ховається традиційне для західної філософії гіпостазування понять. У цьому не важко помітити вплив платонізму. В даному випадку Гадамер гіпостазує мову в цілому, тут на відміну від позиції Хайдеггера, мова – це не дім буття, але, скоріше, саме буття, або, як найменше, істина буття. В іншому місці філософ заявляє про те, що мова є мовою самого розуму. [див. 6, с. 467].

З точки зору Гадамера в мовному оформленні людського досвіду світу відбувається не вимір або облік того, що є в наявності, але знаходить голос саме суще в тому вигляді, в якому воно в якості сущого і значущого виявляє себе людина. Саме в цьому – а не в методологічному ідеалі раціонального конструювання, який панує в сучасній науці, – впізнає себе здійснюване в науках про дух розуміння. Якщо раніше використовували для характеристики способу здійснення практичної історичної свідомості поняття його мовної природи, то причина цього в тому, що мовний характер має людський досвід світу взагалі. [6, с. 488].

Таким чином, ми виявляємо певну єдність в розумінні Х.-Г. Гадамером проблематики філософії мови і завдань філософської герменевтики. Ця єдність обумовлена сутнісними характеристиками мовного середовища, яке представляє собою один з найважливіших антропологічних чинників, неодмінну умову людського існування, ейдетичний фон, на якому розгортається наша суб'єктивність. Ця єдність також не є однаковістю, скоріше мова йде про різницю аспектів розгляду мови і її можливостей, про прихований ізоморфізм герменевтичного дискурсу, лінгвістичної ейдетики і технічних, інструментальних процедур.

Звісно ж, що саме така точка зору дозволяє врахувати і охопити найбільш істотні характеристики і прояви мови: по-перше, це побудова дискурсу повсякденності у всьому його різноматті і варіативності; по-друге, забезпечення нашого пізнання, з усією його технічністю і впорядкованістю, точним і надійним мовним інструментарієм; нарешті, по-третє, пошук необхідної тональності в розумінні поетичної творчості, царині, в якій реалізує себе герменевтичний метод.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гадамер Х.-Г. Истина и метод: Основы философской герменевтики. – М.: Прогресс, 1988. – 704 с.
2. Гронден Ж. К композиции «Истины и метода» // Религия. Церковь. Общество. Вып. V. – СПб.: РХГА, 2016. – С. 42-68.
3. Патлач А.И. Философия языка Х.-Г. Гадамера. – Дис. ... канд. филос. наук. Специальность 09.00.03 – история философии. – М.: МГУ, 2011. – 210 с.
4. Патлач А.И. Философия языка М. Хайдеггера и Х.-Г. Гадамера (историко-философский анализ). – Философские науки. – 2011, № 7. – С. 104-114.
5. Gadamer H. G. Kleine Schriften, Bd. 4. Tübingen, 1977, S. 256-261.
6. Gadamer H.-G. Gesammelte Werke. Bd. 1. – Hermeneutik I. – Wahrheit und Methode. – Tübingen, 1990, 494 s.

INTERNATIONAL ACADEMY JOURNAL Web of Scholar

ISSN 2518-167X

5(47), May 2020

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos

MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC EDITION

Indexed by:



Passed for printing 26.05.2020. Appearance 31.05.2020.

Typeface Times New Roman.

Circulation 300 copies.

RS Global Sp. z O.O., Warsaw, Poland, 2020

Numer KRS: 0000672864

REGON: 367026200

NIP: 5213776394

<https://rsglobal.pl/>