



*X international scientific conference
Stockholm. Sweden
09-10.07.2024*

THEORETICAL AND PRACTICAL PERSPECTIVES OF MODERN SCIENCE

*Proceedings of the X International
Scientific and Practical Conference*

09-10 July 2024

STOCKHOLM. SWEDEN

2024

UDC 001.1

BBC 1

X International Scientific and Practical Conference «Theoretical and practical perspectives of modern science», July 09-10, 2024, Stockholm. Sweden. 80 p.

ISBN 978-91-65423-76-3

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.12785049>

Publisher: «SC. Scientific conferences»

Main organization: artmedia²⁴

Editor: Hans Muller

Layout: Ellen Schwimmer

The conference materials are in the public domain under the CC BY-NC 4.0 International license.

The publisher is not responsible for the materials published in the collection. All materials are provided in the author's edition and express the personal position of the participant of the conference.

The sample of the citation for publication is Sevda Aghayeva Aydin kizi, Aynur Rzayeva Elman kizi FAMOUS AZERBAIJAN WOMEN X International Scientific and Practical Conference «Theoretical and practical perspectives of modern science», July 09-10, 2024, Stockholm. Sweden. Pp.19-22, URL: <https://sconferences.com>

Contact information

Website: <https://sconferences.com>

E-mail: info@sconferences.com

Content

Agricultural sciences

- Talibova Kheyale Salman, Osmanova Aynure Elchan, Karimli Javahirat Hafiz, Mustafayev Ali Elya* 3
MATHEMATICAL MODELING OF CROPS YIELD FORECAST

Biological sciences

- Tosheva Dinara Muzrafovna, Normatov Asilbek Ermuxammadovich, Yoqubov Murodjon Gopirjonovich* 6
ANALYSIS OF THE POLYMORPHISM OF 27 STR LOCI IN THE POPULATION OF UZBEKISTAN

Economic sciences

- Kostiantyn Korsak, Yurii Korsak* 8
THE SALVATION OF HUMANITY IS POSSIBLE ONLY ON THE BASIS OF THE USE OF ECO-IDEAL WISE TECHNOLOGIES
Vugar Gardashov Latifaga 30
EXAMINING THE INFLUENCE OF DIGITAL OPERATIONS ON LOGISTICS MANAGEMENT

Jurisprudence

- Marianna Valeryevna Azadyan, Maria Alexandrovna Beley* 34
TRANSLATION AND INTERPRETATION ERRORS AND THEIR IMPACT ON THE INVESTIGATION IN COURT PROCEEDINGS
Mykhailo Oleksandrovich Baimurato, Boris Yakovych Kofman 38
MUNICIPAL PSYCHOLOGY AS A CONSTANT OF THE FORMATION AND FUNCTIONING OF THE INSTITUTE OF LOCAL DEMOCRACY UNDER THE CONDITIONS OF THE DEMOCRATIC RULE OF LAW

Pedagogical sciences

- Aygun Hasanova, Sevinc Taghiyeva* 47
A MIRROR TO TEACHER PERSONALITY

Philosophical sciences

- Sergey S. Mishuk* 51
PROBLEMS OF ENSURING THE SECURITY OF A PERSON'S SOCIAL AND INFORMATIONAL SPACE

Physical sciences

- Huseynova Elvira Ali* 53
CLASSIFICATION OF MODERN MAGNETIC DEVICES

Political sciences

- Dilnara Diasova* 56
THE MARGINALIZATION OF MINORITY LANGUAGES AND CULTURES IN KAZAKHSTAN: CHALLENGES AND IMPLICATION FOR NATIONAL IDENTITY

Psychological sciences

- Fatma Islamlı* 59
CHILDREN'S ADAPTATION TO THE LEARNING PROCESS IN SCHOOL READINESS PERIOD
Oybekov Khusan Abdukarimovich 61
THE IMPROVING MINDSET CAN BE PROGRAMMED TO LOVE

Technical sciences

- Ignatenko O.O.* 63
IMPROVEMENT OF STRUCTURAL AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR ERECTION OF LARGE-SPAN COATINGS BY CRANES-FREE METHODS
Koishina Gulzada Myngyshkyzy, Dosmukhamedov Nurlan Kalievich, Tazhiev Yeleusiz Bolatovich 68
Zholdasbay Erzhan Yessenbayuly 68
INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TEMPERATURE, AMMONIUM CHLORIDE CONSUMPTION AND PROCESS DURATION ON THE EXTRACTION OF LEAD INTO COMMERCIAL DISTILLATES
Chernopyatov Vyacheslav Alexandrovich, Frolova Olga Vyacheslavovna, Mataibayeva Indira Yedylevna, Agaliev Bakytgul Bolatkankyzy 74
GEOMECHANICAL PROCESSES OF FORMATION OF PROPERTIES OF A ROCK MASS IN THE AREA OF INFLUENCE OF A SPENT MINE
Zholdasbay Erzhan Esenbaily, Argyn Aidar Abdilmalikuly, Kurmanseitov Murat Bayrzhanuly, Daruesh Galamat Sultanbekuly, Dosmukhamedova Kuralai Sagatbaevna 78
SELECTION AND SCIENTIFIC JUSTIFICATION OF THE PROCESS OF OBTAINING PURE GOLD FROM E-WASTE

Agricultural sciences

MATHEMATICAL MODELING OF CROPS YIELD FORECAST

Talibova Kheyale Salman

Osmanova Aynure Elchan

Karimli Javahirat Hafiz

Mustafayev Ali Elya

National Aerospace Agency of Azerbaijan

Abstract

Forecasting is a specific type of scientific knowledge that has a long history and began to develop intensively in the middle of the last century, covering various areas of human activity due to the need to optimize the management of the dynamics of complex objects and systems, as well as preparation for possible events and control of their development. A mathematical model for forecasting crop yields has been constructed. The model includes the following main values: NDVI vegetation indices, total solar radiation flux at the lower boundary of the atmosphere, efficiency of using photosynthetically active solar radiation, and biomass respiration costs.

Keywords: *mathematical, model, crops, yield, forecast*

Introduction

Scientific validity and methodology of forecasting are determined by taking into account the objective laws of development of nature and economic processes of the production environment, the connection with the achievements of science and innovation, a systems approach, multivariance, optimality and direction of the developed predictive models. Thus, from a practical point of view, forecasting in conjunction with its models and methods can be considered as an important stage of planning, increasing the scientific validity of the economic activity of the enterprise. Agricultural crop yield (ACY) is the most important indicator of the efficiency of the agro-industrial complex, determining the main aspects of planning the economic activity of agricultural enterprises. The main criteria for evaluating yield forecasting models are the quality, accuracy and reliability of the forecast.

Main part

At present, quite a lot of effective methods for forecasting the yield of agricultural complexes have been developed [1], which are classified into three main areas:

1) dynamic methods of yield forecasting, which use evolutionary models of yield estimates that take into account the influence of external factors on important processes of agricultural complex development — photosynthesis, respiration, growth and ripening;

2) statistical methods of yield forecasting, which consider statistical patterns of the influence of agrometeorological conditions on the development of agricultural complexes;

3) synoptic-statistical methods, in which prognostic estimates are made taking into account the dynamics of atmospheric flows that affect the weather conditions of vast territories.

Practically significant problems of forecasting the yield of agricultural complexes are solved in most cases based on the results of calculations using both physical-statistical and dynamic (regression) models.

In physical-statistical models, good accuracy and quality of forecasts are achieved with sufficient simplicity of calculations, therefore in many cases they are more often used in practice. In dynamic regression models, a significant difficulty is presented by the poorly formalized initial stage, at which the conditions of growth and formation of the crop for a specific agricultural complex in the study area are determined, that is, the key quantitative parameters of the model are selected. In such models, the climate, the environment of the agricultural complex, as well as the territorial aspects of agriculture are taken into account at a qualitative level. The next stage of the implementation of regression models includes the process of compiling a list of the main (most probable) factors, according to which the search for initial data from archives is carried out. Using the obtained data, correlation matrices of the dependence of various factors on each other and the crop yield of the agricultural complex are constructed. Then, an analysis of these matrices is carried out, which allows us to identify the most important factors that satisfy the following properties [2]:

good significance; weak correlation of these factors with each other or independence. Then the factors determined in this way are the basis for developing a mathematical model, that is, regression equations of various types (linear, nonlinear, single- and multi-parameter). If the constructed mathematical model ensures the required forecast accuracy (error less than 20%) on independent data of a number of years, then the process of creating a dynamic regression model can be considered complete. Otherwise, individual stages are repeated, and in this case, the mathematical model and data structure are adjusted. In regression models, crop yield series are presented as the sum of deterministic and random components. The deterministic series is a function of time (trend), which characterizes the dynamics of soil and climatic conditions and territorial aspects of agriculture. The random component characterizes unpredictable deviations of crop yields from established trends in a given territory. It should be noted that ground-based methods for measuring the characteristics of agricultural crop yields for a specific region are subjective and cannot fully ensure the necessary relevance and timeliness of data. Currently, remote sensing technologies (RS) make it possible to conduct economically justified (with minimal financial costs) operational monitoring of the state of agricultural crops over vast territories.

During the growing season, biophysical processes and structural changes in the ACY are clearly visible in the solar radiation reflected by plants and incident on the light-sensitive sensors of satellite photoreceivers. The characteristics of the reflected vegetation radiation are transformed into values convenient for further analysis: vegetation indices NDVI; radiation transfer parameters (LAI, FAPAR). Space monitoring of the dynamics of these indices and parameters during the growing season of the ACY, along with ground-based meteorological observations, make it possible to increase the efficiency of the developed methods for forecasting crop yields. The models of plant bioproductivity consider the complex "atmosphere — plant — soil" system and take into account the main biophysical processes: photosynthesis, total evaporation of moisture, respiration of plants and soil, plant growth and carbon influx into the soil. Detailed consideration of these biophysical factors generally improves the accuracy of crop yield forecasting methods. An important stage in the adaptation and verification of bioproductivity models is the comparison of in situ observation data with the results of mathematical modeling, which allows for the selection of empirical constants for the model and a more detailed consideration of meteorological conditions in the calculations. On the one hand, this approach improves the accuracy of the model and makes it more universal, but on the other hand, it is the most resource-intensive due to the need to specify numerous agro-meteo-chemical parameters for each individual field. In addition, many of these parameters, such as solar radiation intensity and soil moisture, are not standard meteorological observation parameters. To adjust and refine the model parameters of bioproductivity for the agricultural complex, an approach is used based on the comparison of the calculated characteristics of solar radiation reflection by vegetation with satellite monitoring data. Another way to optimize dynamic models of agricultural bioproductivity is to replace the calculated values with parameters measured from space. In most cases, such a replacement is made in the part of the calculation that takes into account the photosynthesis process and the LAI and FAPAR values. Under certain conditions, for example, when there are limitations from satellite instruments, the LAI and FAPAR values can be replaced by NDVI vegetation indices, which implicitly (indirectly) take into account the seasonal dependence of photosynthesis processes. The dynamics of carbon in the "atmosphere-plant-soil" system can be modeled using satellite monitoring data (RSD) using well-known methods and the Monteith equation, which describes the increase in biomass and has the form:

$$NPP_i = PAR_i \times FAPAR_i \times LUE \times (CO_2, T_i, VPD_i, W_i) \times (1 - R_i), \quad (1),$$

where i - is the index of the time interval; NPP_i (Net Primary Production) — net primary production of biomass of the agricultural complex ($kg/m^2/period$); PAR_i (Photosynthetically Active Radiation) - photosynthetically active solar radiation (PAR); FAP , $FAPAR_i$ (Fraction of Absorbed Photosynthetically Active Radiation) — the proportion of PAR absorbed by plants; LUE (Light Use Efficiency) — the function of the efficiency of converting PAR energy into biomass; CO_2 — the concentration of carbon dioxide; T — air temperature; VPD_i (Vapour Pressure Deficit) — the deficit of water vapor pressure; W_i — the moisture content in the soil; R is the proportion of biomass spent on respiration.

Biomass calculation models based on equation (1) and taking into account meteorological conditions during the growing season have a higher accuracy of crop yield forecasts in comparison with regression models that establish a relationship between crop yield and constant NDVI index values over time. The main problem in implementing approach (1) is the calibration of the model parameters for each

field and crop production facility. In general, the equation for converting energy into biomass can be represented as follows:

$$\sigma(x,y,t)=1/v^2 \int_0^{t_f} F_{\Sigma}(x,y,t) dt \quad (2),$$

where $\sigma(x,y,t)$ - is the surface density of the ACY biomass (kg/m^2); v -is the rate of energy conversion into biomass (m/s), depending on the region and the ACY; t_f - is the time period from the beginning of the growing season to harvesting (c); $F_{\Sigma}(x,y,t)$ is the total energy flux density (W/m^2).

Results

The influence of the order of accuracy of the method of numerical integration of the total energy flux density consumed by the ACY for growth is investigated. It is shown that the use of numerical integration methods of the fourth order of accuracy reduces the error in the yield forecast by an average of 20% compared to the widely used model for calculating biomass growth, which has the first order of accuracy.

References

1. Monteith, J. L. *Solar Radiation and Productivity in Tropical Ecosystems* / J. L. Monteith // *J. Appl. Ecol.* — 1972. — Vol. 9, № 3. — P. 747–766.
2. Myneni, R. B. *On the Relationship Between FAPAR and NDVI* / R. B. Myneni, D. L. Williams // *Remote Sens. Environ.* — 1994. — Vol. 49, № 3. — P. 200–211.

Biological sciences

ANALYSIS OF THE POLYMORPHISM OF 27 STR LOCI IN THE POPULATION OF UZBEKISTAN

Tosheva Dinara Muzrafovna

Republican Center of Forensic Expertise after X.Sulaymonova under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan, 46, Fargona yuli str., 100105, Tashkent, Uzbekistan, Head of department - Quality Manager, state forensic expert of the laboratory of Forensic Biological Analysis of Human DNA

Normatov Asilbek Ermuxammadovich

Republican Center of Forensic Expertise after X.Sulaymonova under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan, 46, Fargona yuli str., 100105, Tashkent, Uzbekistan, Head of department of the laboratory of Forensic Biological Analysis of Human DNA

Yoqubov Murodjon Gopirjonovich

Republican Center of Forensic Expertise after X.Sulaymonova under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan, 46, Fargona yuli str., 100105, Tashkent, Uzbekistan, Head of the Department of Information Technologies and Innovations

Abstract

Allele frequencies for 23 autosomal short tandem repeat loci (i.e., tetranucleotides-D3S1358, D1S1656, D2S441, D10S1248, D13S317, D16S539, D18S51, D2S1338, CSF1PO, TH01, vWA, D21S11, D7S820, D5S818, TPOX, D8S1179, D12S391, D19S433, D6S1043, D22S1045, FGA, pentanucleotides - Penta E, Penta D), 3 Y short tandem repeat loci (i.e., DYS391, DYS576 and DYS570) and sex determining loci - Amelogenin were obtained from 1556 unrelated individuals sampled from the Uzbekistan population.

Define the background and motivation. According to the world standards of modern criminalistics, there is a need to use an expanded panel of genetic markers for 27 STR loci. Today in the practice of forensic expertise and forensic science of the Republic of Uzbekistan, there are no basic parameters of probabilistic statistical analysis for the enzymatic system of the «Versa Plex™ 27 PY System», covers 27 STR-markers and recommended for identification and identification of biological relatedness. At present, the basic parameters of probabilistic statistical analysis for the indigenous Uzbek population based on the allele frequency of 16 STR polymorphic loci using the "Identifiler Plus™ PCR Amplification Kit" have been studied and identified in Uzbekistan [1]. However, this limits the conduct of an objective examination in the field of identity and the calculation of the biological kinship of the population of Uzbekistan, where representatives of different nationalities live. In this regard, the introduction of forensic identification of 27 STR loci is an urgent research task.

The methodology. Versa Plex™ 27 PY System Kit is a highly discriminative STR kit developed by Promega to meet the requirements of FBI recommendations, including 23 autosomal STR loci (i.e., tetranucleotides-D3S1358, D1S1656, D2S441, D10S1248, D13S317, D16S539, D18S51, D2S1338, CSF1PO, TH01, vWA, D21S11, D7S820, D5S818, TPOX, D8S1179, D12S391, D19S433, D6S1043, D22S1045, FGA, pentanucleotides - Penta E, Penta D), 3 Y STR locus (i.e., DYS391, DYS576 and DYS570) and sex determining loci – Amelogenin [2]. In this study, population genetic analyses was performed using the Versa Plex™ 27 PY System Kit for population of Uzbekistan. 1556 samples were collected, with consent, from unrelated individuals from 12 geographic regions of Uzbekistan and Nukus region of Karakalpakistan. Besides, were used the genotypes of the "family" array, obtained during an examination to establish paternity and maternity, an array of genotypes from forensic accounting databases. The samples were anonymized prior to analysis. Genomic DNA was extracted from buccal swabs and blood using Swab Solution™ Kit (Promega) [3] protocol and amplified using the Versa Plex™ 27 PY System Kit (Applied Biosystems, USA) [4] in the Proflex 3x32 well PCR System (Thermo Fisher Scientific, Singapore) and Proflex 96 well PCR System (Thermo Fisher Scientific, Singapore) according to the manufacturer's recommendations. The electrophoretic separation of the amplified PCR products was performed on the ABI 3500xl Genetic Analyser (Applied Biosystems, USA) [5]. GeneScan-600 LIZ was used as the internal lane standard. The data analysis and allele identification were performed using GeneMapper ID-X (Applied Biosystems, USA) (version 1.6) analysis software (Life Technologies) [6].

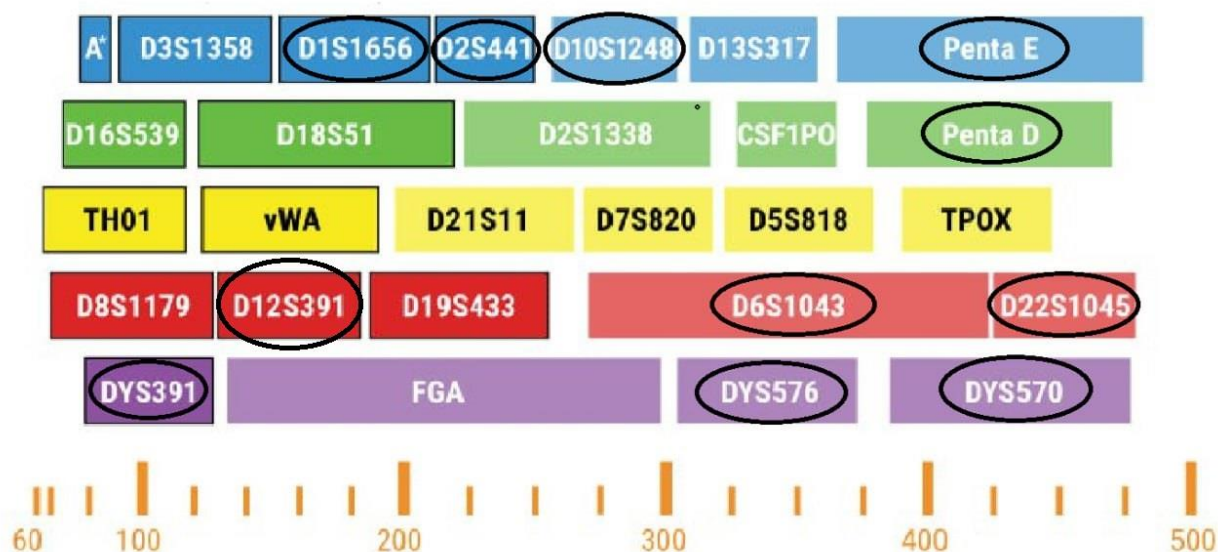
Main results and findings. Statistical analysis such as observed heterozygosity (H_o), expected heterozygosity (H_e), Match Probability (MP), heterozygosity (H), the power of discrimination (PD), power of exclusion (PE), Paternity Index (PI), and polymorphism information content (PIC) were calculated using Power Stats v 1.2 Promega Corporation [7]. The allele frequencies of samples and exact tests of Hardy-Weinberg equilibrium (HWE) were calculated using Genepop v 4.7.0 [8, 9] and DNA Allele frequency UZ [10].

All loci are polymorphic in all populations. After Bonferroni correction (p value = $0.05/21 = 0.0024$ for HWE test and $0.05/21 = 0.00024$ for LD test), no locus was departed from HWE and no pair of loci were departed from LD.

An MDS plot, based on F_{st} distances, population of Uzbekistan and four US major populations (i.e., Caucasian, African American, Hispanic and Asian) are generally consistent with geographical distances or population admixture history.

Conclusions and relevance. This study supports that the autosomal STR loci amplified with the Versa Plex™ 27 PY System Kit have high discrimination powers in population of Uzbekistan.

Thus, for the first time, estimates of the genetic variability of 27 (10 additional) microsatellite loci and the allele frequencies used in forensic and paternity testing cases-DNA identification were obtained for the population of Uzbekistan.



Keywords: Identification, relationship, loci, allele frequency, population, short tandem repeat

Conflict of interest: The authors have no relevant conflicts of interest to declare.

References

1. D.Axmedova, A.Ikramov, A.Nuritdinov, N.Raxmatullayev, A.Nagay, O.A.Dorofeyev, R.Muxammedov, S.Ataxodjayev, "Polymorphism of 16 STR loci of nuclear DNA of the indigenous population of Uzbekistan" [Published in Russian], *Journal of Biology*, 3-2008 69-71;
2. Short Tandem Repeat DNA Internet Database (NIST Standard Reference Database SRD-130). Core STR Loci Used in Human Identity Testing. View online at: <https://strbase.nist.gov>;
3. SwabSolution™ Kit, Technical Manual, Instructions for Use of Product DC8271, Revised 9/16, TMD037;
4. VersaPlex™ 27PY System for Use on the Applied Biosystems® Genetic Analyzers, Technical Manual, Instructions for Use of Product DC7020;
5. Applied Biosystems 3500/3500xl Genetic Analyzers User Guide (PN 4401689);
6. GeneMapper® ID-X Software Version 1.6 New Features and Software Verification (PN 100073905);
7. A. Tereba, Tools for analysis of population statistics, *Profiles DNA 3* (1999) 14–16;
8. Edwards, A. W. F. (2008). "G. H. Hardy (1908) and Hardy-Weinberg Equilibrium". *Genetics*. 179 (3):1143–1150. doi:10.1534/genetics.104.92940. ISSN 0016 6731. PMC 2475721. PMID 18645201;
9. F. Rousset, Genepop'007: a complete re-implementation of the genepop software for Windows and Linux, *Mol. Ecol. Resour.* 8 (1) (2008) 103–106;
10. Tosheva D.M., Yoqubov M.G', DNA Allele frequency UZ, software, №DGU 36597, (2024) 12.04.2024

Economic sciences

THE SALVATION OF HUMANITY IS POSSIBLE ONLY ON THE BASIS OF THE USE OF ECO-IDEAL WISE TECHNOLOGIES

Kostiantyn Korsak

Professor of the Department of Ukrainian and Latin languages,
PrHEI «Kyiv Medical University»,
Candidate of Phys-Mat. Sciences,
Doctor of Philosophy of Sciences

Yurii Korsak

Candidate of Philosophical Sciences,
Institute of Higher Education of the National Academy
of pedagogical sciences of Ukraine

ПОРЯТУНОК ЛЮДСТВА МОЖЛИВИЙ ТІЛЬКИ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ЕКОІДЕАЛЬНИХ МУДРОТЕХНОЛОГІЙ

Костянтин Віталійович Корсак

професор кафедри української та латинської мов,
ПВНЗ «Київський медичний університет»,
доктор філософських і кандидат фіз.-мат наук

Юрій Костянтинович Корсак

кандидат філософських наук, ст.наук.співробітник,
Інститут вищої освіти Національної
академії педагогічних наук України

Abstract

The main content of the life of the tandem of authors is the search for means of saving descendants and all of humanity from a large complex of threats. The article contains an overview of the results obtained for the years 2000-2024, which are significantly ahead of the achievements of "world science". We offer a clever way to save the population of double-intelligent Homo (HSS), which has grown a million-fold over its lifetime and continues to grow by two individuals every second. The growth rate of the number of PhD-level scientists and the knowledge they have accumulated is much higher, but their achievements are ignored by "world leaders" with adolescent deficiencies in thinking and behaviour and ignorance in exact sciences. Negative eschatology strengthened and the "Peace Summit in Ukraine" (June 15-16, 2024, Switzerland) ended in failure. Ukraine did not receive global support, and Switzerland was unable to regain its global diplomatic leadership during the League of Nations (1919-1946, Geneva). Humanity is in a total crisis and sees no way out. The decline of the UN, the deepening of divisions, the intensification of aggressiveness and the acceleration of the movement towards the total Collapse-XXI are due to an incredibly deep gap between the achievements of the new sciences, which we propose to call "wise", because they produce eco-ideal "wisetechnology". These are miraculous processes that provide HSS with what it needs and at the same time eliminate those global damages to the biosphere that were created in the past and are enhanced today by modern industrial and smart-technologies. The text of the article contains an explanation of wisetechnologies and wisesciences, a description of many laws, regularities and theories discovered by us, as well examples of their first successful use to eliminate global protein hunger and the global obesity epidemic. The authors invite you to fight against the shortcomings of the dissemination of information in the mass media, the Internet and social networks. It is necessary to spread all the positive and verified facts about Prehistory, the present and the future, given in this article and in hundreds of our other publications.

Анотація

Головний зміст життя тандему авторів — пошук засобів порятунку нащадків і всього людства від великого комплексу загроз. Стаття містить огляд отриманих за 2000-2024 роки результатів, які значно випереджають досягнення «світової науки». Ми пропонуємо

мудрозасоби порятунку популяції подвійно розумних Ното (HSS), яка за час свого існування зросла у мільйон разів і продовжує збільшуватися на дві особи щосекунди. Набагато більша швидкість росту кількості науковців PhD-рівня і накопичених ними знань, але їх досягнення ігнорують «керівники світу» з підлітковими недоліками мислення і поведінки та необізнаністю в точних науках. Зміцнилася негативна есхатологія і «Саміт миру в Україні» (15-16 червня 2024 р., Швейцарія) закінчився провалом. Україна не отримала глобальної підтримки, а Швейцарія не змогла повернути собі світове дипломатичне лідерство часів Ліги Націй (1919-1946, Женева). Людство у тотальній кризі і не бачить порятунку. Занепад ООН, поглиблення розколів, активізація агресивності й прискорення руху до тотального Колапсу XXI зумовлені неймовірної глибини розривом між досягненнями нових наук, які ми пропонуємо називати «мудрим», адже вони продукують екоідеальні «wisetechnology». Це чудо-процеси, які надають HSS потрібне й одночасно усувають ті глобальні пошкодження біосфери, які створили в минулому і посилюють сьогодні сучасні індустріальні і смарт-технології. Текст статті містить пояснення наявних мудротехнологій і мудронаук, опис відкритих нами багатьох законів, закономірностей і теорій, а також приклади їх першого успішного використання для ліквідації глобального білкового голоду і світової епідемії ожиріння. Автори запрошують боротися з недоліками поширення інформації у ЗМІ, Інтернеті і соціальних мережах. Необхідно поширювати всі позитивні і перевірені факти про Prehistory, сьогодення і майбутнє, наведені у цій статті і в сотнях інших наших публікацій.

Keywords: expansion of HSS, crisis of humanity, threat of death, lack of offers of salvation, shortcomings of smart technologies, catastrophic scientific forecasts, negative role of mass media, saving wisetechnologies, 21st century — the beginning of salvation, three mega-revolutions change everything, author's discoveries and innovations, perspectives of Ukraine and peace summits

Ключові слова: експансія HSS, криза людства, загроза загибелі, відсутність пропозицій порятунку, недоліки смарт-технологій, катастрофічні наукові прогнози, негативна роль ЗМІ, рятівні мудротехнології, XXI ст. як початок порятунку, три мегареволюції змінюють все, авторські відкриття та інновації, перспективи України і Самітів миру

1. ВСТУП:

1.1. Про роль «слів з майбутнього» для дослідження майбутнього

Розпочнемо з надзвичайно важливого — «Вступу до Головного» — з термінології, з робочого авторського лексикону. Наша стаття містить багато щойно встановлених фактів про прадавнє минуле (про **Prehistory**) українців та інших народів, але у цілому скерована в «**реальне майбутнє**» з доведенням ознак його початку з межі 2000-го року і прискорення розвитку з надходженням пандемії Covid-2019. Ми захищаємо **позитивну есхатологію** і не поділяємо поглядів тих науковців, які мають протилежне уявлення й переконані у неминучості близького «Кінця Світу», проklamуючи і передбачаючи його надходження в другій половині XXI ст. у вигляді тотального «**Колапсу-XXI**» ([1; 2] та ін.). Вони не помічають ознак позитивного майбутнього і керуються старими знаннями, створеними ще у середині XX ст. і раніше, використовуючи «академічний лексикон» (роботи, комп'ютери, цифровізація тощо) індустріальної епохи і забороняючи практично всі «слова з майбутнього».

Ми ж, спираючись на історію виробництв і технологій, переконані в тому, що банально неможливо створити правдиву картину позитивного майбутнього і прискорити його перемогу через стимулювання розвитку його сучасної початкової стадії без великого «**лексикону з майбутнього**», без сотень визначальних світоглядно-філософських й економічно-соціальних термінів, які вказують людству шлях до порятунку від усіх загроз.

Наше індивідуальне хобі — активний моніторинг на кількох мовах та в усіх доступних джерелах наукових відкриттів і технологічних досягнень задля ліквідації загрози Колапсу-XXI та успішного виконання фахових обов'язків. Не дивно, що в 2000 р. у потоці сотень **нанотехнологій** ми помітили два процеси (нанофотокаталізацію і отримання біопластиків від ціанобактерій), які радикально відрізнялися екологічною ідеальністю, адже вони надавали людям потрібне і «лікували» біосферу від індустріальних та інших пошкоджень. Автори цих технологій, на відміну

від нас, не звернули жодної уваги на їх «екологічну ідеальність» і надалі продовжували успішні (але цілком вузько-дисциплінарні) дослідження.

У той момент найбільш «футуристичним» словом у нашому лексиконі був термін «**ноосфера**», який в екологічних і частині інших наук услід за рекомендаціями нашого генія В.І. Вернадського ([3; 4] та ін.) й поглядами багатьох науковців «радянської зони» (приклад — ідеальна книга [5]) ми у викладанні і дослідженні трактували як феноменально мудрий симбіоз популяції «подвійно розумних людей — HSS» з відновленням до природного стану довкіллям [5, 305]. Тому під враженням екологічної ідеальності перших двох вказаних вище всі інші подібні запропонували називати «ноотехнологіями» — процесами ноосферної епохи.

Ми намагалися поширити інформацію про появу рятівних для людства ноотехнологій і ноонаук, але з усе меншими успіхами — наростало відторгнення запропонованих нами «слів з майбутнього» у через проголошення наших статей і тез «невідповідними до теми конференцій». У широкій темі «ліквідація Колапсу-XXI» за 2000-2024 рр. ми маємо багато відкриттів і публікацій, запропонували сотні «слів з майбутнього» і легітимізували їх у формі авторської нооенциклопедії «**Nooglossary**» (основну інформацію слід шукати в Інтернеті по цьому слову), але не досягли значних успіхів, а науковці і світові ЗМІ й зараз ігнорують факт збільшення кількості «рятівних технологій» й залякують людство множиною загроз.

Ця обструкція була цілковито тотальною в усіх наших спробах скерувати пропозиції розвивати ноонауки і використовувати ноотехнології на важливі зарубіжні конференції рівня Світових екологічних форумів 2002 і 2012 років, в ЮНЕСКО та головні наукові періодичні видання (Nature та ін.). Ніколи ми не отримали навіть формальної відмови, а кожного разу «відповіддю» було тотальне мовчання. Всі подібні події примусили нас здійснити значне дослідження, скероване на критичний аналіз еволюції центральних наукових термінів за великий інтервал часу з концентрацією уваги на словах з префіксом «ноо-». Повний варіант опису цього дослідження містить стаття «Семантичні і когнітивні перешкоди на шляху до ноосимбіозу людства і біосфери» [6], а тут ми вкажемо лише короткі висновки.

Існує консенсус щодо грецького (з часів Еллади) походження термінів і слів з префіксом «ноо-». Особливості української мови дають змогу з достатньою точністю замінювати «ноо-» на «мудр-». Аж до середини ХХ ст. вони використовувалися в потрібних випадках «без проблем». Прикладом є слово «ноотеологія», дуже популярне у Франції в часи запеклої дискусії навколо усунення теологічних предметів з системи державної народної освіти. Прихильники їх збереження винайшли і цей термін, і поліпшений зміст, але програли «змагання», а тому й сьогодні Франція має виокремлений сектор теологічної освіти з множиною закладів усіх рівнів з акцентом Святого Письма.

Вивчаючи появу і вживання слів «ноосфера» і авторського «ноотехнології», ми виявили, що в англomовному і, загалом, «західному» секторі тема «ноосфера» тотально заповнена матеріалами, що пов'язані з ім'ям видатного філософа, палеонтолога і теолога французького П'єра Тейяра де Шардена (1881-1955). Зрідка згадують математика і філософа Едуарда Леруа (1870-1954) з його численними лекціями про ноосферу, ще рідше нашого Володимира Івановича Вернадського, чиї лекції у Сорбонні про еволюцію стосунків людства і довкілля та їх можливий розвиток у майбутньому уважно слухали обидва французи. Висловимо припущення, що обізнаність французів зі словом «ноотеологія» могла спонукати їх використати термін «ноосфера» замість старішого і менш зручного «інтелектосфера», яке набагато раніше запропонував лідер наук першої половини ХІХ ст. Александер фон Гумбольдт (1769-1859). В.І. Вернадський звернув увагу на слово «ноосфера» набагато пізніше під впливом його частого використання в творах Е. Леруа у значенні «керованого розумом людини простору його життя і діяльності на Землі». Таке «матеріалістичне» значення фігурує і у пізніх творах В.І. Вернадського, і в сучасній Україні.

Але світові події розвивалися так, що у провідних державах тема «ноосфера» опинилася у центрі аномально запеклих дискусій і наукових рефлексій вже після смерті П. Т. де Шардена. Тоді втратила вплив дуже суворя заборона Ватикану на висловлювання його ідей, а тому на кількох мовах була поширена його видатна за думками й альтернативними поглядами книга «Феномен людини». Для уникнення «розбрату» і припинення «особистісних нападів» загал науковців і видавців Заходу домовилися в усіх виданнях Sciences&Arts уникати слова «ноосфера» і похідних, зарезервувавши його для теологічних видань, де воно означає гіпотетичну «шарденівську» навколоземну spirit-оболонку з поєднаних усвідомлених і неусвідомлених думок HSS. Наслідком стало не тільки майже тотальне припинення вживання слів з «ноо-» (в гігантській англійській

мові їх усього кілька десятків), а й таке дивне для нас «автоматичне» відторгнення всіх наших пропозицій, де ми необачно акцентували саме ці «заборонені слова», вважаючи їх позначенням рятівних для людства засобів і ноонаук.

Для нас це означало автоматичне відхилення всіх десятків наших матеріалів на кількох мовах, які містили в заголовках слова з «ноо- (поо-)». Схоже, що не було випадків ознайомлення з чималими анотаціями з нашими поясненнями корисності цих слів.

Прошло 24 роки наших спроб поширити ноознання і запропонувати людству реальний шлях виходу з очевидної кризи і ліквідації найближчих загроз разом з Колапсом-XXI. Наші статті, як [7] чи [8], не викликають хоч якоїсь цікавості національних і світових ЗМІ, але в Інтернеті поступово поширюється інформація про наші словники «слів з майбутнього» ([9; 10] та ін.). Лишається сподіватися на успіхи в майбутньому і пропагувати ноовідкриття й ноонауки. В матеріалах для Зарубіжжя ми розпочали використовувати таку «семантичну формулу»: **nootechnology** $\equiv$ **wisetechnology** & **noosciences** $\equiv$ **wisesciences**. Можливо, що такий крок сприятиме поширенню позитивної есхатології разом з ноознаннями, які гарантують усунення небезпеки Колапсу-XXI та повного успіху всіх наступних «Самітів миру».

1.2. Загальне про статтю: актуальність, мета, завдання і пропозиції

Вимушено скоротимо рекомендовану державними інстанціями частину Вступу — докази актуальності, сутність головної проблеми і досягнення попередників в її вирішенні, залишені «білі плями» та потреба в їх ліквідації, формулювання мети, завдань, методів, засобів, аналіз джерел і пропозиція на основі виконаного критичного аналізу отриманого нами результату як комплексу законів, теорій, моделей і засобів ліквідації очевидної для всіх глибокої кризи в житті і діяльності вже понад восьми мільярдів HSS, які перебувають в розгубленості, посилюють розбрат і й досі не помічають десятків рятівних мудротехнологій, яких стає все більше і більше. До того ж, через засліплення потоками пліток і фейків в традиційних та електронних ЗМІ лідери світу і загал населення й зараз не усвідомлюють найважливішого, що відбувається на планеті. У цій ситуації частково винна сучасна філософія з її дивним схибленням на манівці постмодернізму, тому в центрі цієї нашої великої статті буде спроба пропозиції «ноофілософії» (**noophilosophy**) через послідовний виклад наших теоретичних досягнень за чверть століття з наведенням двох прикладів успішного застосування перших бактеріальних мудротехнологій (**wisetechnology**).

2. ФІЛОСОФСЬКІ І СОЦІОЛОГІЧНІ ДОСЯГНЕННЯ АВТОРІВ

За чверть століття виконаних нами мультидисциплінарних аналізів різних аспектів створення засобів і методів захисту Вітчизни і всього людства від загальновідомої сукупності загроз для існування ми виконали значну частину цього завдання. Доказом є багато відкриттів різного значення і змісту, сотні публікацій і велика множина інших матеріалів, які ніхто не відважувався критикувати через включення в них тільки добре перевірених багатьма науковцями фактів і наших висновків і пропозицій на цій основі.

Викладемо нижче узагальнення цих результатів, упорядкувавши їх від найзагальніших глобального теоретичного обсягу до рекомендацій ефективних методів для різних практичних і вужчих завдань.

Наш індивідуальний вибір конкретних досліджень узгоджений і з фаховими обов'язками на місці праці, і з громадянською потребою віднаходження явищ і засобів, спроможних детермінувати «**інноваційно-технологічний розвиток суспільства**» як у найближчій, так і у віддаленій перспективі. Одночасно наша **найвища мета** включає захист Вітчизни і всього людства від загрози Колапсу-XXI. У цій статті ми пропонуємо короткий систематизований і ранжований за рейтинговим упорядкуванням опис усіх наших наукових досягнень за чверть століття.

Вище всіх інших ми ставимо результати мультидисциплінарного вивчення великого комплексу виявлених нами майже 120 провідних тенденцій сучасного **інноваційно-технологічного розвитку всієї популяції восьми мільярдів HSS з прогнозуванням подій на півстоліття**. Очевидна **мета** — ефективний захист всього людства від загальновідомого комплексу різноманітних загроз і колапсів разом зі сприянням перемозі Вітчизни над злісними ворогами з «рашки», які сотні років концентрували всі ресурси на посиленні «Імперії» через поглинання і повну ліквідацію **всього українського** — історії, мови, культури, мислення, світогляду, території, природних багатств і майбутнього.

Розпочнемо виклад з пояснення виявлених нами головних **законів еволюції людства**.

ЗАКОНИ

1. Закон надходження четвертої цивілізаційної «ноохвилі»

Очевидно, що ми познайомилися і використали кращі досягнення наших попередників з більшості Sciences&Arts, які могли мати стратегічне прогностичне застосування. Серед них першість віддамо не авторам «Комуністичного Маніфесту (1847)», який кращі представники гуманітарних наук в кінці XX ст. визнали «найшкідливішим твором за його наслідками», а **«модель трьох цивілізаційних хвиль»**, запропоновану американським соціологом Е. Тоффлером (1928-2016) у великих за обсягом текстових творах ([11] та ін.). Для швидкого ознайомлення студентів з його ідеями ми створили рис. 1 з власним і приблизним відтворенням головних щоденних занять членів усіх чотирьох суспільств.

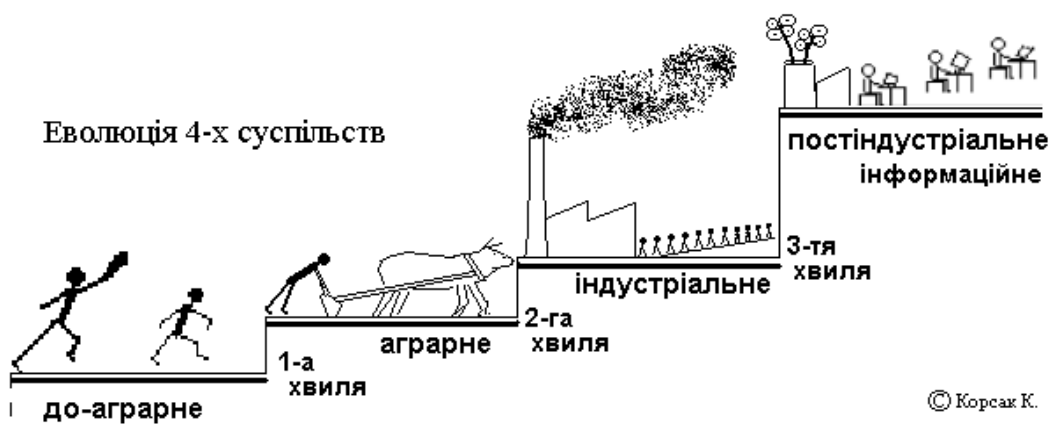


Рис. 1. Графічне відтворення «моделі трьох хвиль» Е.Тоффлера для еволюції HSS

Пропозиції Е. Тоффлера були сприйняті дуже позитивно, а він до кінця життя пропагував свою модель, наголошуючи перевагу «третьої хвилі» по висоті та впливовості. Він так і залишився песимістом, не помітивши появи рятівних ноотехнологій (wisetechnologies). Ми стежили за подіями в науках і технологіях, вказуючи молоді на помилковість тверджень про перевагу «третьої хвилі» над двома попередніми. На відміну від них, вона не змінила засад життєзабезпечення разом з використанням фундаментальних ресурсів. «Третя хвиля» менша попередніх і може претендувати на додатковий «горбочок» на індустріальній хвилі, зменшивши вартість процесів створення, обробки і поширення інформації. Вона до сьогодні не ліквідувала жодної з цих глобальних загроз, детальні описи яких переполюють ЗМІ і всі наукові прогностичні твори. На практиці всі великі і малі світові прогнози були і лишаються песимістичними, негативна есхатологія міцнішає, світ не бачить порятунку (утримаємося від вказівки на головні загальновідомі помилкові прогнози і нереалістичні пропозиції).

Як вказано вище, в 2000-му році відповідальний автор зробив найбільше можливе відкриття — виявив і пояснив реальний шлях ліквідації «Кризи людства» і порятунку від загрози Колапсу-XXI. У великому потоці нанотехнологій пощастило помітити перші дві екологічно ідеальні, до яких пізніше додалися ще дві. Назвою **«ноотехнології»** на знак спорідненості з поняттям «ноосфера» ми намагалися підкреслити їх колосальну перевагу над смарт-технологіями та іншими ще більш екологічно деструктивними з індустріальної епохи. Цілком логічним кроком стало доповнення рис. 1 і «моделі трьох хвиль» зображенням надзвичайно високої «четвертої хвилі», яка вже розпочала «піднімати» людство до висот безпечного і якісного життя у гармонії з вилікуваною від усіх пошкоджень біосферою (на мові екології йдеться про ноосимбіоз популяції HSS і всього довкілля).

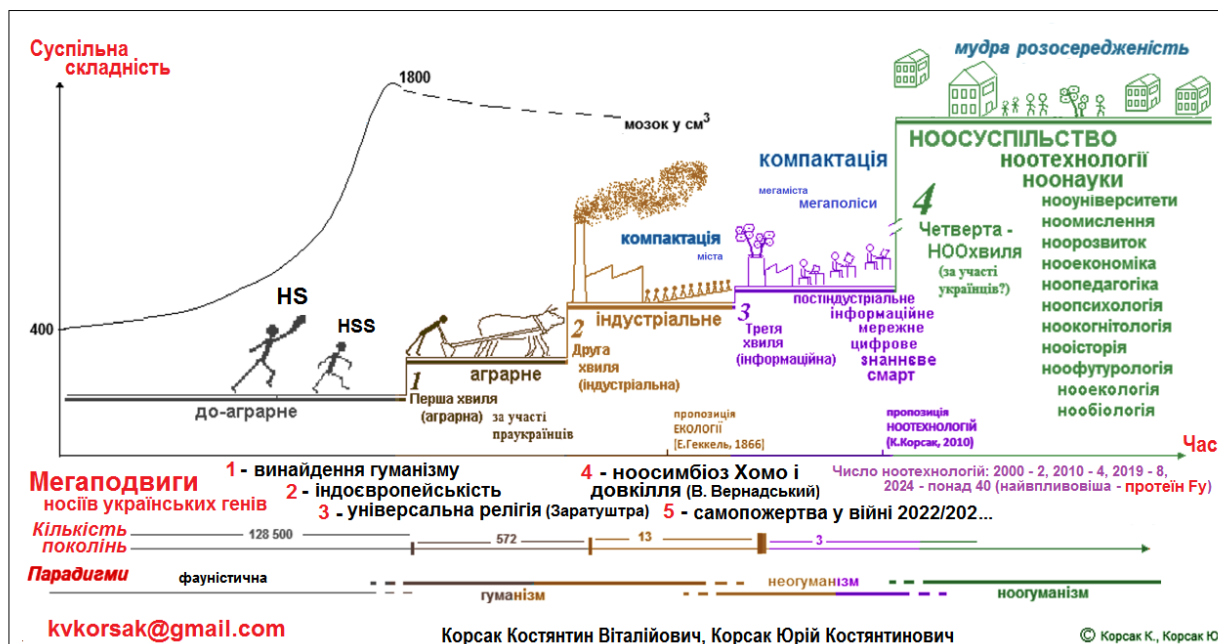
Уточнення схеми тривало багато років через необхідність внесення все нових і нових наукових відкриттів і досягнень. Ми пропонуємо читачам рис. 2 як той найновіший варіант нашої «моделі 4-х цивілізаційних хвиль», що скерований на зміцнення психологічної стійкості молоді й загалу населення в умовах ескалації дикого нападу рашистів.

Психозахист-2023 громадян України на основі ноофактів про минуле і майбутнє

Мегачинниками впливу на всіх Ното є невідомі для ЗМІ ноореволюції №1 і №2, до яких приєдналась №3

№1 полягає в заміні екодеструктивних наявних виробництв ноотехнологіями, що надають людям потрібне і лікують довкілля (пошук - по Nooglossary)
№2 менш помітна і полягає у створенні правдивої картини всієї еволюції на основі ізотопного та іншого датування і секвенування органічної складової музейних і нових артефактів. Вже довела, що Доля (чи Бог?) доручила носіям українських генів рятувати людство

№3 найстарша і стосується Штучного інтелекту. Вона різко прискорила восени 2022 року і йде на допомогу ноореволюціям №1 і №2



P.S. Хочемо попередити всіх про те, що на Заході з певних причин ще півстоліття тому вирішили заборонити всі слова з літерами "ноо" у виданнях зі світу Sciences&Arts за єдиним винятком. Цей виняток - термін "ноосфера", що означає уяву "шарднівську" навколоземну спіріт-оболонку, яку формують взаємопов'язані думки мільярдів Ното. Тому ноореволюція рухається з України і від нас у черговий раз залежить все майбутнє людства.

Рис. 2. Уточнена схема всієї соціальної еволюції людства як засіб психозахисту

Сподіваємося, що читачі максимально уважно познайомляться з усіма фактами про Prehistory, еволюцію суспільств і фундаментальних технологій — з графіками, рисуночками, чималим текстовим матеріалом. Зокрема, він наголошує на тому, що **4-та ноохвиля** розпочалася повільно. Існувало тільки дві рятівні ноотехнології в 2000 р., 4 — в 2010, 8 — навесні 2019 р. Сьогодні її піднесення йде по експоненті, адже щоденна діяльність мільйонів науковців PhD-рівня емерджентно (автономно, без цілеспрямованих наказів, через природний розвиток складної системи) поступово збільшує кількість цих незвичайних процесів й додає щось нове щомісяця.

Переконані, що зупинити цей ноопрогрес неможливо, хоч організатори форумів у Давосі, учасники першого «Саміту миру в Україні» у Швейцарії й запланованих продовжень, всі об'єднання на кшталт ООН, ЮНЕСКО, СБ, ОЕСР, G7, G20 і т.д. «загрузили» в індустріалізм і пропонують рухатися по шляху його збереження у варіанті «Індустрії 4.0» з роботами-кельнерами і автоматами для збирання редьки чи апельсинів. Це цілком «нормальне», хоч помилкове мислення, якщо не знати нічого поза економічними і політологічними теоріями без врахування технологічного прогресу. Але дійсність полягає в тому, що вказані на рис. 2 дані про ноотехнології й інші «процеси з майбутнього» свідчать, що ось-ось настане момент глобального «просвітлення» як визнання і використання виявленого нами «**Закону 4-ої ноохвилі**». Пропонуємо таке формулювання:

Порятунок людства і високу якість життя забезпечить тотальна заміна всіх сучасних виробництв і процесів ноотехнологіями (мудротехнологіями) 7-го укладу, винайдення і застосування яких століття тому прогнозував наш геній В.І. Вернадський у статті «Автотрофність людства» (Париж, 1925, [3]) (тут «автотрофність» означає вміння HSS виготовляти собі їжу без деструкції біосфери).

Змушені визнати, що рух до такого формулювання був тривалим і включав період невдалих назв і надмірно складних «семантичних одиниць», які не привернули увагу наукової громадськості, не цитувалися іншими дослідниками і не проникли в Інтернет. Зміни розпочалися з 2010 р., коли на міжнародних конференціях ми запропонували термін «**ноотехнології**», а пізніше створили і легітимізували наші головні винаходи, отримавши авторські свідоцтва на «**Нооглосарій**

(Nooglossary)» з багатьма десятками ноотермінів «з майбутнього». Інтернет дав змогу поширити частину наших публікацій і невеликий відсоток молодих науковців України звернув увагу на ноотерміни.

Змушені ще раз зробити великий акцент на тому, що всі наші численні спроби на різних мовах опублікувати статті про ноотехнології і ноонауки на Заході були невдалими через те, що там (це вказано також у нижній частині рис. 2) ще в 1960-х роках для світу видань Sciences&Arts сформувався консенсус щодо категоричної заборони слів з префіксом «ноо-» для позначення рятівних для людства технологій, наук, виробничих чи інших процесів. Цього правила дотримується і НАН України, і наше Міністерство освіти і наук, яке минулого року відхилило нашу офіційну пропозицію розвивати освіту і науки з врахуванням екологічно ідеальних технологій. Велику за обсягом «оцінку» МОН України можна редукувати до такої фрази: це повні фантазії, адже всі знають про цілковиту неможливість нешкідливих для біосфери виробництв [12]. Добре хоч те, що вони не заважають нам вживати ноотерміни і ми змогли отримати на Нооглосарії авторські свідоцтва.

Накопичена нами гора наукових доказів й багато десятків статей і тез з викладом нооідей, які ніколи не зазнавали критики (нам просто банально не вірили в можливість екоідеальних ноотехнологій), свідчить про неминучість повної перемоги 4-ої ноохвилі на планеті, отже, про цілковиту реальність ліквідації глобальних загроз. Ми й надалі «рекламуватимемо» ноотерміни для прискорення руху всього людства від конфліктів і воєн до мирного ноосимбіозу з вилікуванням доквіллям.

*Адже відкритий нами процес початку глобальних змін у вигляді **надходження четвертої ноохвилі** має об'єктивний і загальний характер всепланетного обсягу аж до рівня форсмажорного (непереборного) Закону.. Цей Закон непідвладний вольовим рухам не тільки лідерів держав, а й усієї популяції людей. Адже людство вже входить в нооеру, хоч і не усвідомлює цю рятівну для нього зміну.*

2. Закон вступу людства з настанням XXI ст. у біфуркаційну стадію прогресу під впливом трьох поєднаних меганоореволюцій

*У процесі постійного моніторингу потоку світових відкриттів й технологічних досягнень, що мав наслідком доведення щойно вказаного «**Закону 4-ої ноохвилі**», в другій половині 2022 р. ми зібрали незаперечні докази того, що людство через збільшення чисельності і накопичення науково-технологічних спроможностей вступило в стадію біфуркаційних (прискорених і малопередбачуваних) змін під впливом настання одразу **трьох грандіозних меганоореволюцій, що змінять «все й усіди»**.*

Це відкриття дало змогу створити засіб зміцнення психологічної стійкості молоді й усіх українців від жахів воєнного стану та інших негараздів, оформлений як рис. 2. Молодь (студенти) засвідчила корисність нашої пропозиції, але ми не змогли через інертність ЗМІ та інші причини поширити цю інформацію й допомогти усім, хто залучений до створення стратегічних планів, пропозицій для участі делегації України в Самітах миру-2024 й усіх інших значних політичних та економічних подіях.

*У верхній частині рисунка рис. 2 ми вказали головну інформацію про три найвпливовіші світові явища, які ми назвали глобальними «**меганоореволюціями**», і трохи деталізували їх головні наслідки. Вони «рухаються» (розвиваються і впливають) з різною швидкістю. Якщо виробнича ноореволюція №1 після повільних перших 20 років прискорює своє піднесення, то вплив меганоореволюції №2 в гуманітарній сфері менш помітний, адже №2 скерована на заміну в головах всіх землян міфів і гіпотез про минуле, суспільство і самих себе фактами й точними законами, які швидко накопичують археометрія, палеогенетика, нейробіологія, когнітологія і багато інших молодих наук.*

*Пропонуємо для українських науковців перспективний термін «з майбутнього» — слово «**нооісторія**». Воно позначає всі найновіші досягнення щойно названих і багатьох інших наук, що накопичують факти про Prehistory. Науковці світу вже встигли виконати десятки тисяч ізотопних чи інших датувань музейних й щойно знайдених артефактів разом з секвенуванням (дешифруванням) ДНК і білкових показників їх органічної складової. Їх лідери визнають, що настав момент радикальної зміни всіх центральних уявлень не тільки про деталі виділення HS з тогочасної фауни і перетворення в HSS, а й про доісторичні і навіть історичні часи.*

Втім, хоч №2 активізувалася ледь з 2010 року, вона вже встигла виявити дуже багато несподіваних для усіх фактів, що засвідчують визначальну роль носіїв українських генів в усьому

тому, що детермінувало вихід Ното з тваринного світу і забезпечило порятунок і прогрес в кількох критичних ситуаціях.

Висловлюємо тверду переконаність у тому, що відома нам подібна інформація може стати основою для бажаних успіхів України на світових Самітах миру, адже абсолютна більшість його учасників нічого не чули про мегаподвиги носіїв українських генів і дуже велику тривалість формування українців з двох генетичних гілок — старшої, яка за період 60000-7000 років тому прибула на наші чорноземи з Північної Ефіопії, і молодшої (аріївської), народженої приблизно 27000 років тому на Заході Великого Алтаю.

Увесь Третій Світ і більшість представників «золотого мільярду» щиро вважають усіх нас усього лише тією маленькою «окраїнною» частиною «великого російського народу», яка стала «сепаратистами» на чужі гроші й проголосила себе особливою нацією з особливими заслугами. Якщо ми не поширимо на всю планету сучасні й найновіші наукові дані про Prehistory українців, Третій світ нас не підтримає навіть зі співчуття до втрат дітей, жінок та інших громадян на фронтах і по всій території, що практично не захищена від сучасних ракет. Витоком цього розпачливого стану є сотні років російської політики і пропаганди на всю планету разом з недостатньою активністю в даний момент загалу українців (в першу чергу істориків й археологів з НАН України) і нашої діаспори. Ось приклад невдалих дій: не треба поки-що дискутувати про національність П.І. Чайковського чи І.Ю. Рєпіна, адже поширення правдивої української Prehistory має набагато більше стратегічне значення.

3. Закон ліквідації гіпотез і міфів гуманітарного світу та факти, які накопичують молоді ноонауки XXI ст.

З цілком зрозумілих причин в своїй еволюції гуманітарні науки змушені були працювати з надто малою кількістю незаперечних фактів і пропонувати численним «замовникам і споживачам» припущення, здогади, гіпотези, міфи і необхідну для «влад» корисну неправду (фейки). Тільки наприкінці XX ст. вдосконалення фізичних та інших приладів разом з дешифруванням генів біологічної складової музейних і щойно викопаних артефактів дало змогу отримувати точні виміри і факти про минуле, сукупність яких як ми вже вказали, доцільно називати «**нооісторією (wisehistory)**».

Нооісторія відзначилася першими здобутками в 2010 р., зокрема, розшифруванням генів неандертальців. Але насправді її можна вважати «наукою з майбутнього», адже головні її досягнення будуть пізніше, коли аналізи проводитимуть десятки тисяч фахівців і надаватимуть не сотні, а мільйони найрізноманітніших даних про «пращурів усіх народів і племен» та умови їх щоденних зусиль з виживання. Очевидно, що сьогодні відбувається всепланетний процес відтворення правильної і детальної картини Prehistory, який матиме вигляд поступового заміщення міфів і вигадок на мало не безмежну кількість фактів та різноманітних вимірів. Ми пропонуємо назвати це

законом заміни гіпотез і міфів гуманітарного світу на факти, які накопичують молоді ноонауки XXI ст.

На практиці ми маємо справу з всеохопною гуманітарною ноореволюцією, яка за багато років зсуне наявні знання у цій сфері в архів і сховища й замінить їх правдивою інформацією про все минуле, розпочинаючи з виділення HSS з тваринного світу й закінчуючи сьогоднішнім з усією його складністю, з усе більшими і більшими загрозами для існування всієї популяції HSS. Дослідження цієї тематики дало нам змогу виявити і сформулювати кілька обґрунтованих гіпотез рівня «додаткових законів».

4. Закон участі носіїв українських генів в неолітичному переході людства від канібалізму до гуманізму

Здійснюючи вже згаданий нами постійний моніторинг наукових досягнень і технологічних інновацій не тільки в електроніці й астрономії, а й в історії та археології, ми виявили, що науковці-попередники доволі старанно уникали висловлювань на тему часу існування канібалізму і процесу його занепаду. Порівняно рідко вони все ж вказували на те, що парадигма гуманізму виникла після повної перемоги продуктивного сільського господарства і поширення великих поселень, письменності і держав. Іншими словами — коли експлуатація рабів стала вигіднішою від їх банального з'їдання.

Найновіші ізотопні й генетичні виміри останніх років надали нам можливість висловити нову і достатньо обґрунтовану гіпотезу про процес дефаунізації HSS та визначальний внесок у нього носіїв українських генів з жіночої африканської лінії. Ця новітня нооісторична інформація надає змогу формулювати додатковий закон №4 у такому варіанті:

Закони соціального розвитку пращурів українців і кількох інших народів в конкретних природних умовах часів неоліту зумовили винайдення пратрипільського архетипу і перехід на цій основі від канібалізму до гуманізму.

Для викладу основних підтверджень цього закону використаємо великий авторський рис. 3 з основною нооісторичною інформацією про події на всіх тих теренах, де жили і змагалися з іншими HS і HSS пращури майбутніх українців та кількох інших народів — євреїв, курдів, вірмен і так званих «первинних європейських фермерів». Як і у випадку з рис. 2, витоком рис. 3 стали для нас твори видатного американського орнітолога, біолога та біогеографа Дж. Даймонда. Зокрема — книга [13], з якої ми запозичили відтворення кривими лініями з відповідними позначками всього довготривалого процесу поширення різництва з Близького Сходу на терени Європи, включаючи й українські землі. В моменту створення цієї книги минуло багато років, тому ми мали змогу уточнювати рис. 3 на основі новітніх даних.

Обраний варіант рис. 3 є результатом багатьох змін з акцентуванням того приємного факту, що зарубіжні публікації останніх трьох років дали змогу побудувати обґрунтоване пояснення того, чому багато тисяч років тому наші пращури «по жіночій лінії» поспіхом покинули виключно комфортну для життя зону північної частини Ефіопського нагір'я і помандрували уздовж Нілу аж в його дельту, а пізніше через Близький Схід з багатьма перешкодами і безмірною втомою опинилися на лісостепових чорноземах біля підніжжя українських і молдавських височин.

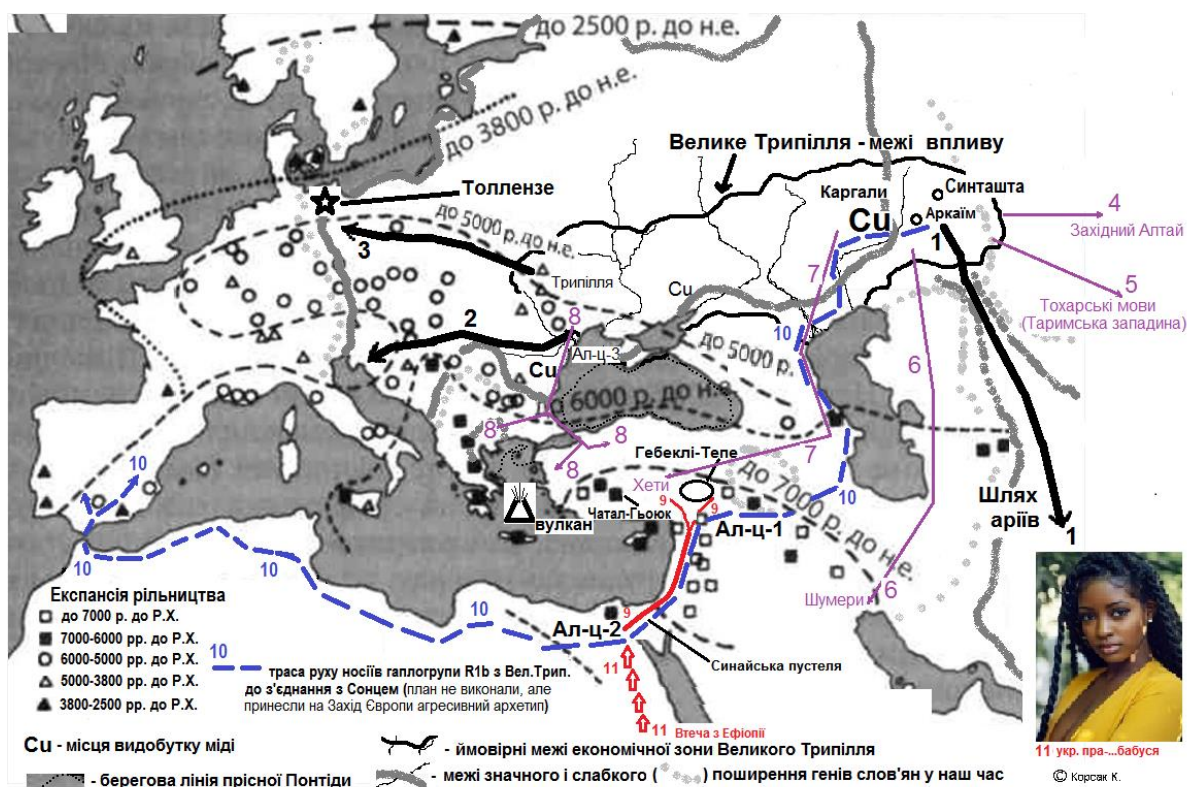


Рис. 3. Комбінована мапа подій за участю носіїв українських генів (африканських і аріївських) за період 60000-3000 років тому

Науковці стверджують, що пращури були **напівнігмеями**. Ці розміри мали наслідком феноменальну красу жінок (що й акцентовано на рис. 3), але не сприяли зусиллям чоловіків захистити їх від впертих намірів більших за розмірами нападників з інших племен полонити красунь. Довелося тікати в дельту Нілу, яка через поєднання двох пустель і двох морів виявилася смертельною пасткою.

Надалі випадкове поєднання кількох природних чинників (чи втручання Долі або Бога) приблизно 50 000 років тому на достатньо тривалий час перетворило непрохідну для пращурів Синайську пустелю в «зелену магістраль» для безпечного руху зі «страшної Африки» в Східне Середземномор'я [14], яке так детально описане в згаданій книзі Дж. Даймонда [13] та інших творах. Там зроблений головний наголос на тому, що ці терени стали місцем появи на планеті

продуктивного сільського господарства (надалі — с/г) з його подальшим переважно «горизонтальним» поширенням на тисячі кілометрів.

Дж. Даймонд вказує на те, що на новому місці проживання наших пращурів були дуже сприятливі умови для появи і зростання «природних полів» однорічних злаків і бобових, які мали не мікроскопічне, а велике насіння з запасом енергії для швидкого (кількамісячного) зростання молодих рослин аж до утворення нового насіння.. Перед настанням літньої спеки і посухи вони визрівали не одночасно, а з невеликими інтервалами.

Найбільше нас цікавитиме особливо сприятлива для природних рослин місцина «Гебеклі-Тепе», позначена на рис. 3 еліпсом (вказемо, що вона не згадана жодного разу в усіх прочитаних і просканованих нами книгах Дж. Даймонда). Очевидно, що на збір природних врожаїв щороку збиралися представники різних невеликих у ті часи племен, які не мали підстав проливати кров, бо це були тимчасово корисні «спільні» землі, які решту року залишалися непривабливими. Логічно припустити, що на збирання насіння делегувалися підлітки і старші люди, бо це заняття вважали легшим від полювання. У результаті щороку «жнивварі» (екс-мисливці) мали багато часу на спілкування, на тогочасний «мозковий» штурм для аналізу проблем щоденного життя і роздумів над тим, що робити у разі великого зменшення ресурсів аж до рівня почастішання убивств, грабежів і канібалізму.

У своїх творах Дж. Даймонд та інші науковці всю увагу звертають тільки на природні умови тих частин Східного Середземномор'я і Близького Сходу, де 10 тис. років тому одомашнили малих копитних і винайшли продуктивне с/г. Ми не відшукали в подібних творах спроб філософського підходу, роздумів над найпершими витоками гуманізму та успішних спроб назавжди викоринити канібалізм як потужний закон фауністичного поведінки, якими зграйки перших Ното керувалися мільйони років (і який подекуди існує навіть сьогодні в екваторіальній зоні Землі).

У своїх творах ми керувалися даними про найновіші розкопки перших в історії людства мегалітичних споруд (кільцевих мегалітичних арен — КМА, відтворених на рис. 4) на горбі Гебеклі-Тепе, вік найпершої з яких складає приблизно 13 500 років і означає її появу за тисячі років до створення с/г і реалізації першої цивілізаційної хвилі. Одночасно ми пам'ятали про те, що гуманістична парадигма, Святе Письмо й головні універсальні релігії є так само важливим теоретично-світоглядним досягненням НСС, яке «чомусь» народилося аж за 3000 років до повного поширення с/г-способу життєзабезпечення.

Наше теоретичне пояснення подій коротко можна висловити таким чином: серед учасників «мозкових штурмів» в місці майбутньої появи КМА на Гебеклі Тепе був наш геніальний пращур, якого назвемо «У». Він вже мав чималий життєвий досвід й міг ненавидіти канібалізм через втрату когось з найдорожчих для себе. Народжений з критичним мисленням (а таких серед усіх чоловіків 4-6%) він мав достатні здібності і для передбачення неминучої активізації канібалізму через помічене ним погіршення природних умов (під впливом закінчення останнього Льодовикового періоду) і зменшення харчових ресурсів, які всі отримували збиранням і полюванням.

Він вирішив придумати якийсь засіб виховання у молоді й навіть у всіх старших антиканібалістичних поглядів і досягнення впевненості в безпечному нічному відпочинку без страху перед несподіваним нападом канібала з чималою кам'яною сокирою.

Ми переконані в тому, що на основі свого інтелекту і знань про явища довкілля «У» винайшов гуманістичну парадигму й новий світогляд з твердженнями про всемогутність та упорядкованість явищ Природи, про рівність всіх людей перед їх силою (грозами, блискавками і т.д.) і необхідністю відмови від канібалізму задля досягнення цілком безпечного життя. Семантичне оформлення таких ідей він слушно вважав недостатнім, запасами зерна чи чогось подібного «для підкупу» не мав, а тому для великого посилення впливу він був змушений винайти першу на планеті кільцеву мегалітичну арену. І не тільки «винайшов» — він спромігся переконати сотні осіб з різних племен для доволі тривалого і втомливого спорудження першої в світі пригоризонтної обсерваторії (чи КМА), зображеної на рис. 4 (там фігурка людини відтворена надмірно маленькою).

Як бачите — КМА має горизонтальну круглу площадку з розмірами циркової арени, яка оточена кільцем з плоских каменів середнього розміру. В її центрі «У» з помічниками встановив вищі від людського зросту Т-подібні плити з різноманітним різьбленням. Вони були паралельними одна до одної зі скеруванням середньої лінії на яскравий Сиріус, який у ті час виконував роль

Полярної — точки центру видимого обертання небесної сфери (крізь неї проходить вісь добового обертання Землі).

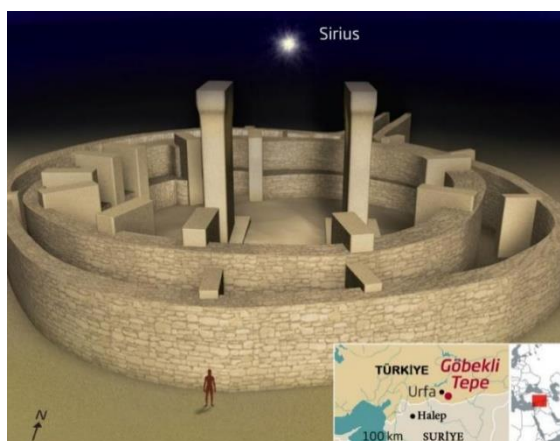


Рис. 4. Реалізація ідеї просторової і часової орієнтації в кільцевих храмах-обсерваторіях

Така конструкція КМА гарантувала можливість навіть у майже повній нічній темряві легко визначали напрям на Північ та інші три сторони світу. Та ще цікавіше те, що в моменти появи чи зникнення сонячного диску по позначках на вертикальних плитах з непоганою точністю орієнтувалися щодо днів року. Утримаємося від пояснення вимірювань кількох інших просторових і часових характеристик, вказавши тільки на те, що на теренах розселення носіїв українських генів археологи Туреччини ведуть розкопки в 12 місцях локалізації КМА з наміром мати великі успіхи у привабленні туристів. А от південніше — у Палестині та Йорданії, — не відшукали жодної КМА. Чи не тому там не утвердився гуманізм з його миролюбністю і толерантністю до інших людей? Чи не тому звідти пішов агресивний (західний чи атлантичний) світогляд з його культом грошей і безмежною жадібністю? Не випадково практично перше на планеті міське поселення Єрихон (у Йорданії) одразу з'явилося на світ з мурами і вражаюче потужною баштою.

А на теренах перебування носіїв українських генів і ще кількох названих народів конструкція поселень була радикально іншою і ніколи не включала товстих і високих мурів (і не тільки у Східній Туреччині — Трипіллі теж!).

Корисно навести (цього не роблять інші науковці) наше пояснення появи у Гебеклі-Тепе не однієї, а багатьох кільцевих споруд. Через явище прецесії осі добового обертання Землі в ролі Полярної виступають все нові й нові зірки, а тому «прилади-КМА» втрачали точність і кожні 500-700 років потребували заміни. Домінуванням саме праукраїнського архетипу поведінки ми пояснюємо відмову від «рихтування» старих споруд та спорудження нових з дбайливим присипанням (грунтовим укріпленням) результатів праці пращурів від варварів і природних ушкоджень.

Поминаючи опис подій в інтервалі 13-10 тис. років тому, коли поблизу чи навколо КМА зростали перші невеликі стабільні поселення мисливців-збирачів, які виконували вказаний «генеральний план підготовки до майбутнього» і вели інтенсивне одомашнення не тільки перших зернових і бобових, а й багатьох видів тварин з відбором на слухняність і корисність для людей. Знайдено чимало поселень на 50-250 мешканців, де вдосконалювалися аграрні технології й посилювався вплив винайденої гуманістичної парадигми.

Світову славу здобув практично ідеальний варіант практичної реалізації пратрипільської парадигми, який в інтервалі 9-7 тис. років тому використовували мешканці поселення Чатал-Гьюк (попередня назва — Чатал-Гуюк). Це набагато важливіший від Трої культурний і археологічний феномен. У ньому беззаперечно панував «аграрний комунізм», спокій і безпека, любов до чистоти і якісної праці, тотальна рівність в усьому, відсутність не тільки убивств, а й крадіжок цінностей з безлічі усіх відомих місць поховань, спільні розваги (насамперед — колективні танці) і т.д. Це суспільне чудо стало можливим через стандартність зайнятості усіх дорослих і відсутність можливості акумуляції значних багатств одним «лідером» чи організованою «бригадою».

Забезпечення стабільності подібних аграрних комун, модель яких відтворена в ізраїльських кібуцах, ми пояснюємо поєднанням трьох впливових чинників:

- вдалим вибором дуже переконливого і прийнятного для молоді світоглядного архетипу (фактично — пратрипільського і праукраїнського);
- тотальним поширенням приблизно однакових занять і засобів життєзабезпечення з дотриманням рівності і справедливості;
- досягнення непоганих стандартів якості та безпеки щоденного життя.

Пропонуємо розглядати ці три твердження як авторську «формулу для світлого майбутнього», яке буде спиратися на ноотехнології і досконалі 3D-принтери.

Дуже високі для часів неоліту стандарти життя в аграрних комунах рівня Чатал-Гьююк неминуче викликали заздрість навіть у віддалених племен, які дотримувалися старих світоглядних стереотипів. Ми постулюємо зникнення цих комун не через внутрішню соціальну девіацію, а з причин наростання зовнішніх небезпек до форсмажорного рівня. Тому логічним вважаємо старання «прикопування» від заздрісників-ворогів покинутих решток і міграцію, як відтворено на рис. 3, на Захід аж до Британських островів і на Північ у лісостепи України, де місце для проживання обрали наші генетичні «трипільські» пращури.

Але головною основою їх неймовірних успіхів стало поєднання «африканської жіночої досконалості» з «чоловічою досконалістю» — генами мисливців-аріїв, які приблизно 27 000 років тому сформувалися на Західному Алтаї й шукали своє щастя у зміщенні на Захід по південних лісах у бажанні бути «під Сонцем» навіть уночі. На Балканах їх зупинив тогочасний мегальодовик, але після його танення арії заселили й ті місцини, де Доля звели їх разом у Трипіллі з майбутніми гарненькими «полтавчаночками».

5. Закон здійснення носіями українських генів чотирьох мегаподвигів для порятунку людства

Утримуючись від надмірної деталізації, наведемо лише короткий перелік тих досягнень носіїв українських генів, які вважаємо «мегаподвигами» задля порятунку і прогресу всього людства:

Мегаподвиг №1 — неолітичний перехід від канібалізму до гуманізму на Близькому Сході, винахід і поширення продуктивного сільського господарства. Він здійснений за участю пращурів кількох народів з різною долею. Курди і вірмени відмовилися від рільництва і перейшли до скотарства з випасом на вільних від посух гірських луках. Фермери у Західній Європі були атаковані і майже цілковито знищені «ербінами» (носіями чоловічої гаплогрупи R1b), які по вказаній на рис. 3 довгій «синій» трасі 10 прибули в Іберію зі східної частини Великого Трипілля. Спроба ербінів оволодіти всіма «бурштиновими трасами» і зробити слов'ян (домінуюча гаплогрупа R1a) рабами була аж на два тисячоліття зупинена їх тотальною поразкою від пращурів поляків та українців приблизно 3250 років тому на берегах болотистої річки Толлензе. Про поновлення нападів на Схід і все негативні дії «атлантистів» (війни, геноциди, спалення «відьом», колоніальні експансії, світові війни) ми вивчали у середній школі, ігноруючи море правди про досягнення наших генетичних пращурів, які створили спершу світовий феномен «Трипільської культури», яку успішно і надовго трансформували у запропоновану нами іншим науковцям грандіозну «економічну зону Великого Трипілля», вказану на рис. 3.

Мегаподвиг №2 — перше одуховлення світу й формування індоєвропейської культури (точніше — **всього «індоєвропейства»**) через тривалі й різноманітні впливи економічної зони Великого Трипілля між Карпатами і Західним Казахстаном, яка стала логічним продовженням (розвитком) відомого нам Трипілля, започаткованого на українських лісостепових чорноземах.

Мегаподвиг №3 — винайдення на сході Великого Трипілля Заратуштрою, який є нашим пращуром, першої світової універсальної монотеїстичної релігії (зороастризму).

Мегаподвиг №4 здійснив на початку 1920-х років наш геній В.І. Вернадський. Згадки про нього були категорично заборонені в СРСР, адже він обґрунтував майбутнє людства як ноосферне суспільство, а не «науковий комунізм».

Чи буде наша сподівана перемога над «рашистами» визнана людством як «Мегаподвиг №5» — покажуть подальші події. А ми продовжмо «ущільнений» опис наших теоретичних ноофілософських та інших досягнень.

Закономірності:

Нами виявлено і в першому наближенні досліджено дві нові закономірності у поведінці і життєдіяльності всієї популяції HSS.

1. Перша скерована на аналіз умов швидкого «помудрішання» народів чи інших дуже великих частин людства, яке ми вважаємо єдиною надійною підставою для некатастрофічного характеру еволюції всього людства у XXI столітті.

У 2014 році була відкрита і обґрунтована закономірність значного і швидкого **зростання загальної мудрості лише після криз і нещасть**. Вона полягає у тому, що в умовах соціальної стабільності та повільного еволюційного поступу великі маси людей неспроможні зрозуміти та належним чином використати поради і застереження футурологічного плану, які висловлюють поодинокі мудреці і/чи науковці. Вони просто не звертають на них увагу. В своїй основі подібне явище в рамках етології пояснюється консервативністю поведінки великих груп людей, сформованою в межах їх тривалої адаптації до взаємної конкуренції, боротьби за ресурси, ліквідації негативного впливу змінних умов довкілля тощо. Попередження від одиничних індивідумів, незважаючи на їх слушність і правильність, не сприймаються оточенням і не стають керівництвом до дій і змін. Подібне явище консервативного опору мас добре вивчили науковці, які створювали «Теорію інновацій».

Нас однак, цікавили не технологічні інновації вузького секторного характеру, а особливості соціально-економічної поведінки людства чи його великих частин після формулювання попереджень одинаками-науковцями. Історія Європи особливо багата подібними прикладами. Після ігнорування попереджень кожного разу події розвивалися на шкоду масам громадян, але усвідомлення застережень наставало не одразу з настанням перших нещасть, а лише після дуже великих (катастрофічних) втрат населення і різкого погіршення якості життя. Переконливі приклади — розвиток і наслідки конфлікту між католиками і протестантами, зміни менталітету німців через дві світові війни тощо.

Це відкриття нас дуже стурбувало, адже у даний момент продовжується експоненціальне збільшення чисельності людей на Землі, зростають екологічні загрози, цілковито ігноруються наші пропозиції створення ООН-2 як засобу нооуправління еволюцією людства, не створюється національне законодавство на підтримку ноотехнологій і ноовиробництва. Відтак, людство в своїй цілісності цілковито ігнорує попередження про необхідність ноотехнологій. Саме тому очікуваний нами **«стрибок» людства до вищої мудрості відбуватиметься шляхом колапсу з втратою — як мінімум — третини всього населення Землі**.

Це найбільш імовірний та гранично негативний наслідок прояву в XXI ст. сформульованої нами вище закономірності про умови і зростання загальнолюдської мудрості.

Ми працюватимемо над тим, щоб відшукати шляхи і засоби гарантованого відвернення цієї катастрофи, піклуючись про безпеку не тільки всього людства, а й громадян України й наших безпосередніх нащадків.

2. Друга виявлена і помічена нами соціально-економічна закономірність також стосується не тільки України, а й усього людства. В умовах світового сьогодення **проблема міграції і номадизму** перестала бути локальною і набула глобального характеру, ставши частиною тих багатьох загроз, ігнорування яких штовхає все людство до стадії повного занепаду і колапсу.

Міграційна закономірність полягає у тому, що з другої половини XX ст. завдання подолання всіх негативних наслідків міграції набуло глобального характеру і стосується всього людства. Міграція має розглядатися як світовий феномен, а не локальне транскордонне і міждержавне явище. Усунення її негативних наслідків може статися тільки у разі спільних дій абсолютної більшості держав світу. Слід вказати і на те, що міграція й номадизм мають не тільки глобальний транскордонний характер, але й локально-національний. Це явище більш актуальне для тих держав, що в своєму соціальному розвитку випереджають інші щодо безпеки і комфорту життя своїх громадян.

Для уточнення наших пропозицій вирішення міграційної проблеми для планети в цілому і для окремих держав (Росії, Франції чи України) дослідження тем «міграція» і «номадизм» продовжуватиметься. Мета — створення реалістичного і обґрунтованого плану дій і заходів.

Теорії:

Пошуки і використання під час виконання обраної нами широкої теми досліджень новітньої наукової інформації дали змогу виявити і сформулювати попередні варіанти одразу кількох нових наукових теорій різного обсягу і застосування.

1. Першою за важливістю і широтою можливого впливу ми вважаємо **теорію ноорозвитку людства**, використання якої дає надію на виживання популяції *Homo Sapiens Sapiens* та усунення всіх глобальних загроз.

Теорія ноорозвитку заперечує сучасні й розрекламовані у ЗМІ теорії переходу людства до стадії сталого, збалансованого чи іншого подібного розвитку, дезавуюючи їх сутнісні пропозиції — заміну наявних палив біорідинами, перехід до «зеленого виробництва», створення замкнених індустріальних циклів виробництва з багатократним повторним використанням одних і тих же

речовин (води, металів, паперу, пластиків тощо), уведення в школи і ЗВО програм «навчання для сталого розвитку» тощо. На наш погляд, запропоновані заходи і плани не вирішують глобальні проблеми в цілому, адже навіть смарт-технології мають деструктивний характер і лише гальмують рух до Колапсу-XXI, відсуваючи вирішення на період життя наших нащадків. Світові події за останніх 40 років засвідчують цю негативну тенденцію, адже жодна з цивілізаційних загроз не вирішена в достатньому обсязі, а суперечності й конфлікти наростають у кількісному та якісному відношенні.

Теорія ноорозвитку передбачає концентрацію політичних, економічних та інтелектуальних ресурсів людства на завданні цілеспрямованого створення одних лише ноотехнологій 7-го укладу та прискореній заміні ними індустріальних і смарт-виробництв на всій Землі. Для отримання позитивних наслідків для людства в цілому вже у найближчі роки необхідно в міжнародних і державних документах вилучити терміни «сталій розвиток» чи «збалансований розвиток» (загальновідомий варіант — *sustainable development*) і надалі використовувати поняття «ноорозвиток» (*noodevelopment*). Ми його запропонували давно і продовжуємо розшукувати докази переваг над усіма іншими термінами і поняттями.

2. У багатьох наших працях після виявлення ноотехнологій фігурує запропонована **нова філософська теорія**, що узагальнює доробок класичної філософії та світові наукові досягнення останніх десяти років. Вона має на меті здійснити позитивний футурологічний внесок в аспектах прискорення руху людства до ноосуспільства і соціальної стабільності.

Обґрунтована і бажана назва нової теорії — **ноофілософія** (термін «мудрофілософія» ми вважаємо гіршим), яка підкреслює її скерування на побудову ноосуспільства і реалізацію мрії В.І. Вернадського про перетворення сучасної антропосфери в ноосферу. Її не можна вважати розвитком чи модернізацією постмодерністської течії у філософії, що набула значного поширення у другій половині ХХ ст. як відповідь частини науковців на очевидні помилки провідних держав світу в реалізації планів науково-технологічного поступу.

Постмодернізм відзначився однією лише нищівною критикою всіх точних наук, повним запереченням об'єктивності їх головних світоглядних і науково-виробничих досягнень. Він так і не запропонував більш конструктивних і реалізаційно-ефективних алгоритмів дій, конкретних планів ліквідації загрози цивілізаційного колапсу й порятунку людства. Щодо засад і шляхів життєзабезпечення людства постмодерністська течія виявилася вражаюче безплідною, що стало головною причиною відторгнення всієї сучасної філософії широкою громадськістю й загалом науковців та викладачів ЗВО. Філософія швидко зсунулася на маргінальну позицію й поступилася лідерством соціологічним і політичним наукам.

Наша пропозиція започаткування розвитку ноофілософії на основі новітніх досягнень усіх сучасних точних наук про довкілля і людину має на меті поступовий ренесанс філософських наук і повернення їм того видатного значення, яке вони мали у ХІХ і першій третині ХХ ст. Наші дослідження у цьому аспекті будуть продовжуватися і надалі. Дуже сподіваємося на те, що вони будуть підхоплені іншими українськими науковцями.

3. Поступово набуває більш чіткого формулювання і представлення **теорія позитивної наукової есхатології**. Йдеться про те, що зусиллями ЗМІ і частини науковців-алармістів на планеті створена і штучно підтримується атмосфера страху і неспокою, поширюється неправдива інформація і шкідливі гіпотези. Це формує у загалу населення зневіру в можливості безпечного і довготривалого розвитку всієї планети, ініціює і підтримує все нові й нові конфлікти, стимулює розбрат і зниження толерантності. Від цього найбільший і безпосередній фінансовий виграш мають ЗМІ і мільйони «магів» та «чудотворців», які відверто паразитують саме на сформованій ними ж негативній есхатології, викривленому баченні сьогодення і віддаленого майбутнього.

Ми пропонуємо **позитивну наукову есхатологію** як цілісне філософське вчення про шляхи подолання суперечностей в уяві людей про себе і оточення. Основа для його створення виникла усього кілька років тому, а раніше фактологічна база стимулювала саме негативні есхатологічні погляди. Цю основу складають здійснені після 2000-го року наукові нові відкриття, які обов'язково будуть доповнені і розширені у найближчі роки. Ми пропонуємо максимально ефективно використати саме ці відкриття, адже вони розкривають нові горизонти для всього людства. Тому позитивна наукова есхатологія повинна стати основою уявлень людей про своє віддалене майбутнє та про те середовище, в якому відбуватиметься життєдіяльність через сотні і тисячі років.

Наша нова теорія доводить можливість ноомайбутнього, появи ноосуспільства на основі ноотехнологій. Іншими словами — людство має шанси уникнути жахливого «кінця світу», але для цього слід керуватися мудрістю, а не «духовними настановами» пройдисвітів, творців очевидних чи прихованих антинаукових учень і навіть релігій, скерованих на зомбування потенційних адептів і вилучення в них не тільки фінансових і матеріальних ресурсів, а й свідомості, волі й здорового глузду.

4. З метою узгодження можливостей навчально-виховних систем сьогодення з вимогами суспільства найближчого майбутнього нами запропоновано й розвинено в багатьох працях нову теоретичну основу освітньої сфери — **ноопедагогіку**.

Ось її можливе визначення:

ноопедагогіка — орієнтована на потребу ноосуспільства інтегральна наука про індивідуалізоване формування, виховання, навчання й надання професії кожному представникові нових поколінь відповідно до його природних задатків і подальшого супроводу упродовж усього життя.

У даний момент виконане дослідження того, які саме новітні наукові відкриття точних наук, що вивчають людину й закони діяльності мозку дітей, підлітків і молоді, мають найбільший потенціал застосування у закладах різного рівня, як саме вони спроможні підвищити ефективність навчання і виховання. Опублікована серія статей на цю тему. Продовжується створення конкретного плану низки різноманітних кроків і заходів для успішного перетворення сучасної психолого-педагогічної теорії в ноопедагогіку.

Концепції:

1. Виявлена нами найновіша інформація з багатьох молодих наук і власні досягнення в ноонауках дали нам змогу сформувати нове уявлення про те суспільство, яке прийде на зміну не тільки індустріальному, а й інформаційному (чи «знанцевому»).

Для цього нового суспільства середини і кінця XXI ст. ми пропонуємо назву «**ноосуспільство**». У наших численних публікаціях у попередньому варіанті сформовані загальні риси **концепції ноосуспільства**. Створена система його основних і визначальних характеристик, що дає змогу відрізнити ноосуспільство від поширених у наукових виданнях інших назв — «мережне», «цифрове», «смайт-суспільство» та ін.

2. Ми пропонуємо керівникам системи освіти України і науковій громадськості **нову концепцію природничо-наукової освіти** підлітків і молоді, орієнтовану на ту частину учнів старших класів і студентів молодших курсів, які обирають гуманітарні й інші подібні профілі навчання й отримання професії.

У центрі цієї нової «гуманітаризованої» природничо-наукової освіти перебуває створена Корсаком К.В. новітня й гранично інтегрована дисципліна з назвою «**Природознавство XXI ст.**», що акумулює всі важливі досягнення і відкриття точних наук (насамперед тих, що сталися в останні роки), надаючи молоді об'єктивну і повну інформацію про світ Природи і місце людини в ній. Головна відмінність цієї дисципліни від усіх відомих нам варіантів природознавства для гуманітарних ліцеїв чи гімназій полягає у відмові від традиційної організації викладу через гранично просте поєднання ізольованих розділів з назвами «Фізика», «Хімія», «Біологія» і «Астрономія» (досить рідко використовують розділи «Науки про Землю», «Антропологія» чи інші подібні). У результаті учні зазвичай отримають еkleктичні знання і не можуть сформувати цілісне бачення природного довкілля і місця людини в ньому.

Інноваційний підхід Корсака К.В. до цієї теми полягає у відмові від еkleктики і примітивізму, від неконструктивного намагання познайомити майбутніх філологів, соціологів чи психологів з якомога більшою кількістю законів, графіків і формул. В його рамках виклад узгоджується з їхніми інтересами, пріоритетами та індивідуальними можливостями. В основу побудови дисципліни «**Природознавство XXI ст.**» покладена ідея **еволюції**, а зміст спирається майже виключно на ті найновіші наукові відкриття, що сталися в останні 20-30 років і не могли бути врахованими авторами усіх відомих нам зарубіжних підручників зі «*Sciences*».

Запланований навчальний комплекс являє собою два взаємопов'язаних підручники з «**Природознавства XXI ст.**». Вони акцентують походження і розвиток неживої матерії і розглядають найсучасніші дані про походження та ускладнення життя на Землі.

У світі немає аналога подібної дисципліни. На даний момент створена її перша частина, але й вона зазнає постійного вдосконалення та уточнення (оскільки необхідно враховувати найновіші відкриття). Захищена Корсаком Ю.К. кандидатська дисертація з філософії освіти була

присвячена вивченню інтегрованих дисциплін в кількох країнах. Ми продовжимо і поглибимо рефлексії в цьому напрямі.

3. Нами запропонована нова концепція екологічної освіти і навчальної літератури екологічного спрямування у програмах загальної підготовки всіх студентів. Ядром цієї концепції є «**нооекологія**» — інтегральна наука, що акумулює та використовує всі найновіші досягнення багатьох сучасних наук, які поглиблено вивчають Природу і Людину. З цього питання вже опубліковано чимало статей і тез, які отримали схвалення наукової громадськості. Ми переконані в тому, що нооекологія має високі шанси замінити традиційні курси «Загальної екології» не тільки у старших класах середньої школи, а й у ЗВО.

Гіпотези:

У процесі виконання описаних вище досліджень ми сформулювали й використали одразу кілька важливих гіпотез, що стосуються не тільки системи вищої освіти, а й суспільства в цілому. Головними є наступні гіпотези.

1). Сформульована цілісна система гіпотез, яка має на меті надати логічні і обґрунтовані пояснення виникнення і розвитку сучасного явища глобальної міграції вже не кількох тисяч (як в доісторичні часи), а сотень мільйонів осіб. У розвиток запропоновані конкретні кроки і заходи для мінімізації шкоди від хаотичної і неконтрольованої міграції, втрат життів учасників міграційного процесу (за 2013 рік на шляху з Африки до Італії загинуло понад 4000 осіб) та збурення стабільності тих суспільств, в які прибуває неупустимо велика кількість мігрантів.

2). Для достатньо чіткого формулювання пропозицій щодо перспективного розвитку природничої та інженерної освіти в Україні критично важливим ми вважали попередній аналіз тих вимог до вищої школи і підготовлених в них дипломованих осіб, які можуть виникнути в недалекому майбутньому. Подібні дослідження проведені ще у 2013-2014 роках, а їх результати стали основою створення гіпотези, що стосується визначальних особливостей буденного життя і поточної життєдіяльності більшості населення планети через 20-30 років. Ядром цієї гіпотези є припущення про неминучість переходу від сучасного масово-індустріального виробництва гранично стандартизованих кінцевих продуктів до індивідуально-неповторного, що спиратиметься на перспективні досягнення наук і технологій. Ця зміна вже розпочалася у наш час й має характер швидкого прогресу у 3D-принтерах (доцільніша назва цих пристроїв — **реплікатори**).

3). Сформульовані та обґрунтовані гіпотези щодо еволюції засобів створення, трансляції і використання електричної енергії у найближчі декади. Розглянута ймовірність того, що людство виявиться спроможним створити глобальну мережу для надання достатньої потужності кожній людині на планеті, досягнувши цим комфортного буття для кожного з тих, хто живе чи житиме на Землі. У статтях 2012-2014 років нами доведено, що вартість подібної мережі з електричною потужністю 40-50 мільярдів кіловат становитиме не менше 50-60 тисяч мільярдів доларів США. Виявлено, що найбільшим недоліком подібного шляху повного енергозабезпечення людства є не його астрономічна вартість, а велика вразливість цієї мережі до атак терористів і необхідність добровільного об'єднання зусиль абсолютної більшості держав світу (особливо тих, що розташовані у тропіках і субтропіках). Висловлена гіпотеза про малу ймовірність створення тисяч великих сонячних електростанцій і мільйонів кілометрів надпровідних кабелів, які утворили б грандіозну мережу, що охопить усю Землю.

Завдяки безперервному моніторингу розвитку точних наук нами своєчасно виявлено, що з осені 2013 року з'явилась альтернатива подібній мережі. Вона спирається на досягнення швейцарського фізико-хіміка М.Грьотцеля, що винайшов просту і ефективну технологію виготовлення надтонких плівкових фотоелементів на основі не кремнію, а перовськіту (формула CaTiO_3). Це досягнення є безприкладним з історії енергетики стрибком, адже воно може зменшити вартість сонячної електрики приблизно у 200 разів. Та пізніше цей успіх був цілковито зупинений всіма, хто не бажає втрат прибутків від наявного енергозабезпечення.

Наша «енергетична» гіпотеза полягає у тому, що в недалекому майбутньому енергія стане так само дешевою і загальнодоступною, як у даний момент є інформація. Зникне потреба у великих електростанціях і прокладанні ліній високої напруги від них до мільйонів споживачів — заводів, жител, засобів транспорту й ін.

Сонячна електрика стане «родинною» у тому сенсі, що кожен будинок і простір навколо нього стане «плівковою електростанцією». Вікна і зовнішні стіни приміщень разом з іншими варіантами розташувань цих фотоелементів нададуть кожній родині достатню електричну потужність для комфортного життя. Вкажемо, що прогрес у цьому секторі менший

очікуваного, адже багато людей і навіть держав хочуть зберегти і посилити свої нафто-, газо- й інші ресурси як «зброю» у світовій економічній, політичній і навіть воєнній конкуренції. І все ж роль «сонячної» та інших варіантів «альтернативної» енергетики зростає і не розпочнеться «третя світова війна» за рештки природних ресурсів.

Тенденції:

1. Серед усіх важливих інновацій нашу особливу увагу привернула **«тенденція комп'ютеризації»** — явище максимального насичення шкіл і ЗВО комп'ютерами та іншим е-устаткуванням. Було досліджено наслідки руху до проголошеної в Японії мети — кожен учень повинен мати комп'ютер і працювати з ним на всіх уроках. На основі даних міжнародних тестувань учнів десятків держав світу в 2000-2012 роках (вказемо — серед них не було України) виявлено, що комп'ютери здійснили дуже великий негативний вплив на роботу школи. Було відзначено таку тенденцію: через різке зниження когнітивних спроможностей учнів, що постійно працювали за комп'ютером, Японія й кілька інших держав відмовилися від повної комп'ютеризації нижчих освітніх рівнів. Зазнали повного фіаско прихильники планів повної комп'ютеризації школи. Початкові класи стали працювати погано, в основній школі недоліки тільки посилювалися. Були визнані помилковими сподівання підвищити знання учнів у кілька разів шляхом надання кожному з них окремого комп'ютера. Найбільших втрат зазнали японці, які встигли упритул наблизитися до цієї мети.

2. Одним з головних об'єктів нашого дослідження стала **«наука»** в аспектах її кооперації з вищою школою і результуючого впливу на зміни ринку праці, прогрес виробництва та ін. Виявлено **тенденцію урізноманітнення секторів наукових досліджень** тих проблем, вирішення яких виявиться найважливішим для подальшого прогресу і ноорозвитку людства. Особливо вагомий вплив мало не збільшення кількості науковців-дослідників, а розширення тематики планових і позапланових досліджень. Саме це й створило нові можливості і зумовило кілька важливих відкриттів.

3. Не всі наслідки інноваційних та інших явищ і процесів можна вважати позитивними. Так, було виявлено докази зниження рівня інтелекту і моралі у тих зонах планети, населення яких випереджає інші зони у здійсненні тієї моделі соціального прогресу, яка була вже давно сформульована в «атлантичному» варіанті. Мудрі представники біоекології ще на початку другої половини XX століття передбачали можливість цього явища. Ця **негативна тенденція змін менталітету і поведінки цілих народів** особливо небезпечна тим, що люди не усвідомлюють свого стану і нав'язують іншим свої хибні погляди.

4. Під час дослідження стану ринків праці й номенклатури найбільш поширених фахів чи занять виявлено **тенденцію зростання суспільного значення вищої професійно-технічної освіти** і скорочення сектору базової і середньої освіти цього типу. Зростає кількість тих розвинених країн, що відмовляються від аналогів наших ПТУ і скеровують молодь у напіввищі і вищі заклади освіти.

Моделі:

1). Здійснено відкриття нових явищ у виробництві і засадах життєзабезпечення людей. На цій основі нами глибоко модернізована «хвильова» модель доісторичної та історичної еволюції людства (автор попередньої моделі — американець Е.Тоффлер). Ми пропонуємо **нову модель цивілізаційного розвитку людства**, що включає не три хвилі (аграрну, індустріальну та інформаційну), а чотири (що й відтворено на рис. 2). Четверта хвиля, яка започаткована у момент надходження третього тисячоліття, спирається на неklasичні науки і полягає в оволодінні людьми квантовими законами і явищами. Ці закони, якщо їх правильно використовувати, дають змогу створити екологічно безпечні ноотехнології і ліквідувати загрозу повного колапсу людства. Зауважимо — уникнути колапсу на основі індустріальних чи всіх саміт-виробництв і знань класичних наук, на жаль, цілковито неможливо.

2). Досліджуючи інноваційні явища у розвитку вищої школи провідних держав світу, ми помітили явище ускладнення структури мережі ЗВО. На цій основі нами запропоновано удосконалену трисекторну модель вищої освіти найближчого майбутнього. На відміну від Болонської моделі вищої освіти, що має тільки два сектори (з підготовки бакалаврів і магістрів), нова **модель має три сектори**. Перший має дуже довгу історію і складається із закладів, спеціалізованих на академічній підготовці студентів, що присуджують дипломи А. Другий сектор включає в себе заклади трохи нижчого рівня з коротшими навчальними планами і (переважно) технологічним спрямуванням. Вони присуджують дипломи типу В після порівняно короткочасного навчання, що коштує значно менше, як у разі дипломів А. Третім сектором

сучасної вищої школи є заклади з професійно-технічної підготовки молоді і дорослих (заклучні посвідчення доцільно вважати «дипломами С»).

Наукові принципи

1. За час наших тривалих досліджень накопичено докази зростання значення і результативності використання у вихованні, освіті і наукових пошуках удосконаленого вихідного наукового положення, яке можна назвати **«ноопринципом»** (для його позначення можна використати також довшу і точнішу назву — **принцип глибинної інтегративності**).

Нове поняття споріднене з принципом системності, але не тотожне йому і набагато краще враховує досягнення і закони сучасної синергетики. Згідно ноопринципу під час будь-яких досліджень чи аналізу вчинків і дій людини, взаємодії малої чи великої кількості людей, утворення і еволюції колективів з багатьох осіб і т.д. необхідно намагатися врахувати досягнення і знання не однієї-двох наук, а принаймні 10-15 (а краще — ще більшої кількості) з акцентування всього того, що відбувалося нещодавно і вдосконалюється сьогодні. Наші пропозиції є логічним розвитком винайденого французом Ф. Броделем (1902-1985) принципу «світ-системного аналізу» всіх складних систем і об'єктів, що охоплюють мільйони людей. Він вказував, що жодна наука чи якийсь сектор не може точно прогнозувати еволюцію цих «складних» — для цього **треба використати всі накопичені людством знання**.

2. У попередній і ще недосконалій формі сформульований **принцип квантовості**, застосовний під час футурологічних досліджень та аналізів. Він має спорідненість з синергетичним принципом біфуркації, але відрізняється вимогою послідовного врахування в наукових і технологічних прогнозах виявлених і можливих до виявлення законів сучасних квантових наук.

3. Сформульований і неодноразово використаний **принцип забезпечення достатньої якості інтелектуального продукту**, що стосується оцінок сьогодення і будь-яких прогнозів. Цей принцип включає правильне врахування помічених і досліджених нами ефектів «5-ти сліпців», хоттабізації і «вівсяного». Загалом у цьому разі йдеться про уникнення ототожнення частини й цілого; необхідність обізнаності з найновішими відкриттями; спроможність виявити і передбачити долю тих «ембріональних» зон наукових досліджень, що через кілька років детермінуватимуть світові політичні, економічні та освітньо-культурні події.

Критерії:

1). Встановлені **критерії інформаційної корисності** для студентів та інших осіб підручників і навчальних посібників з нових дисциплін, подібних за змістом і призначенням до філософського курсу «Концепції сучасного природознавства» (чи інших — «Людина і суспільство» тощо). Дослідження десятків російських та українських підручників засвідчило, що абсолютна більшість з них не є «сучасними», оскільки їх автори цілковито ігнорували наукові відкриття, що сталися після 1990-го року. По-справжньому корисними можуть бути тільки ті книги, автори яких не припиняють моніторинг розвитку наук і здійснюють ревізію текстів на основі найновіших відкриттів наук про природу і людину.

2). Розпочато дослідження **критеріїв інноваційності систем вищої освіти** у різних державах — розвинених, третього світу й інших. У перспективі будуть сформовані більш реалістичні критерії досконалості освітніх систем, що переважатимуть ті, які використовуються при створенні рейтингів «університетів світового класу».

Методи:

1. Ми використовуємо ті методи, які найбільш придатні для вирішення якоїсь конкретної задачі. Лише в окремих випадках доводиться імпровізувати і винаходити специфічні методи, застосовні для особливо складних випадків. Наприклад: розроблений алгоритм вирішення глобальних і національних проблем міграції, подолання їх негативних наслідків. Цей алгоритм можна назвати **«антиміграційним методом»**. Під час футурологічних аналізів і створення заключних висновків використовується **форсайтний метод** та ін. У даний момент одним з центрів нашого моніторингу є події в темі «Швидке удосконалення Штучного інтелекту». Акумулюємо корисну інформацію для публікації статей на основі цих досягнень і наших знань про ноонауки і ноотехнології. Плануємо реалізувати конкретні пропозиції, які полягатимуть в їх поданні на отримання авторських свідоцтв (разом з проф. Корсаком К.В.).

Загальне уявлення потенційних читачів цього документу про наявну у нас фундаментальну нооінформацію може бути сформоване максимально швидко на основі вивчення рис. 1, створеного нами для психологічного захисту студентів і всього населення України від стресів та депресії, а також для безпомилкового планування індивідуальної і колективної діяльності.

Ми пропонуємо керівникам держави негайно відмовитися від планів виконання рекомендацій з Давосу і ЄС щодо побудови України-XXI на базі неоіндустріалізації (рекомендують термін «Індустрія 4.0») й вкласти інтелект і ресурси в швидку і маловитратну побудову України-XXI як першого ноосупільства, передбаченого нашим генієм В. Вернадським в 1920-х роках.

Сьогодення є виключно сприятливим для початку ноопрогресу Вітчизни й ми готові надати лідерам України й загалу її населення всю наявну у нас нооінформацію про власні відкриття й світові досягнення у темі «ноотехнології і ноонауки».

Героїчна Вітчизна перебуває у центрі уваги планети й ми всі можемо очолити друге в історії «одуховлення людства» (перше сталося в часи Трипілля і Великого Трипілля). Цього разу це буде порятунок землян від комплексу загроз для довготривалого існування всього ланцюга їхніх нащадків. Нам слід віднайти вільний час на скерування в державні інстанції документів про наші недавні відкриття для отримання авторських свідоцтв. Наведемо нижче два приклади з багатьох варіантів таких інновацій.

Висновок-1

Засіб ліквідації загрози глобальної ендокринної пандемії ([15] та ін.)

Порівняння багатьох даних дало змогу виявити, що в інтервалі 1995-2008 років трапилася якась дивна аномалія у житті і харчуванні населення майже всіх держав ОЕСР. Якщо середній для них показник «індексу маси тіла» ІМТ зріс за 1980-1995 рр. усього на три пункти (з 12 до 15), то за відчутно коротший час між 1995 і 2008 роком підвищення склало аж 8 пунктів (з 15 до 23). Пояснень цього трикратного прискорення і його продовження, ми, на жаль, не відшукали в доступних джерелах, не кажучи вже про те, що останнім часом незаперечними лідерами у цій епідемії стали невеличкі державки Мікронезії, віддалені на багато тисяч кілометрів від материків з їх промисловими центрами і викидами різноманітних хімічних та інших субстанцій.

Поминаючи всі дискусії щодо винайдення ідеальних дієт, поширення спортзалів, скрупульозного підрахунку спожитих і витрачених калорій, нав'язування та ідеалізованих стандартів статури (чого варта «епідемія» поширення магічного співвідношення 90-60-90!) вкажемо найголовніше — преса та Інтернет заробляли свої гроші на пропаганді міфів, а все більше науковців світу вперто шукали пояснення всіх загадок інтенсифікації епідемії. Врешті прийшов успіх — серед десятків потенційних інтенсифікаторів ожиріння були виділені найвпливовіші — гормоноподібні молекули фталатів, що покидають поверхню практично всіх «м'яких» пластиків [16].

Ця стаття є хорошим оглядом багатьох джерел, які в сукупності розкривають загадку появи і неблаганного розвитку світової епідемії ожиріння. Зусиллями наукових груп з різних держав виявлено, що вона спричинена виділенням в атмосферу і решту довкілля так званих «пластифікаторів» — групи речовин з властивістю пом'якшення пластиків і надання їм багатьох інших позитивних якостей.

З їх поверхні виділяються (фактично — випаровуються) невеликі молекули з десятком-другим атомів, що є похідними від фталевої кислоти. Страшна правда полягає в тому, що вони відзначаються високою подібністю до частини тих гормонів, що керують реакціями метаболізму в живих організмах з кисневим диханням. Процитуємо прикінцевий висновок з вказаної статті: «Люди адаптовані до різних дієт незалежно від кількості самої їжі. До чого ми не пристосовані — так це до пластифікаторів і затверджувачів пластмаси, що не зустрічаються в природі. Щось у їхньому складі підштовхує людей їсти більше, ніж їм потрібно, ігноруючи вбудовані регулятори апетиту, які десятки тисяч років не давали розпovніти нашим пращурам. Саме тому масові дієти та масове заняття спортом не загальмувало епідемію зайвої ваги і не завадило їй серйозно прискоритися в останній десяток років. Цілком уникнути попадання в організм таких сполук практично неможливо. Просто нагадаємо: мікропластик є скрізь, від Маріанської западини до найвищих гір. Ми отримуємо його з морепродуктами, водою з пластикової тари, з цукром, сіллю, медом, алкоголем і навіть повітрям. Причому з останнього надходить приблизно половина. Відразу скажемо: ходити в медичних масках не допоможе тому, що самі вони (хто міг би подумати), містять полімери» [16].

І найважливіше: автори цитованої статті лишаються не тільки повними песимістами, а й не пропонують ні засобів повної ліквідації епідемії ожиріння, ні хоча б пояснень концентрації її ознак в населенні Мікронезії й частини прибережних держав. Ми ж маємо досить фактів для відповіді на обидва запитання.

Перше. Пропонуємо пояснити мікронезійський феномен формуванням у Тихому океані «Великої сміттєвої плями (Great Pacific Garbage Patch)» і кількох менших. Там на території

розміром з Францію плавають пляшки, рибальські сіті й інші вироби з пластиків. Жорстке проміння тропічного Сонця формує з них своєрідний розосереджений «вулкан», який виділяє молекули фталатів разом з утворенням «мікропластикових» частинок, які вже окупували всю планету до висот стратосфери. Вся тропосфера забруднена тотально, тому науковці не змогли запропонувати захист й сподіваються на природний відбір: «жирні» вимруть і лишаться тільки «нормальні».

Друге. Ліквідувати небезпеку фталатів ми пропонуємо через використання ноотехнологій. Для пояснення використаємо рис. 5, запозичений зі статті німецьких науковців [17].

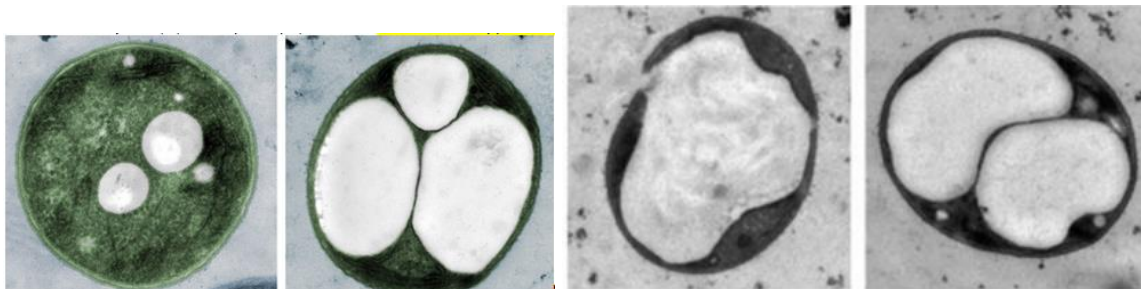


Рис. 5. Генетично змінені ціанобактерії складаються переважно з біопластику

Текст цієї статті і рис. 3 надають незаперечні докази того, що генетичними модифікаціями науковці змогли у десятки разів підвищити продуктивність змінено-поліпшених ціанобактерій продукувати біопластики, які мають звичні механічні властивості, але не засмічують повітря виділенням фталатів.

Нещодавно, продовжуючи вивчення явища «світової епідемії ожиріння», ми помітили наукові докази того, що вона є неприємним, але нелетальним проявом набагато небезпечнішої **глобальної ендокринної пандемії**. Прикро, але фахівці-медики засудили нас за ці три слова і відхилили статтю з пропозицією поступової ліквідації подібних загроз через тотальну заміну «м'яких» та інших нафто-газових пластиків тими, що зображені на рис. 5. Вони не виділяють потоки молекул фталатів з їх «гормональним» впливом, а тому врятовують людство від цієї непомітної й тотальної небезпеки.

Ми пропонуємо не тільки використовувати «німецькі ГМ-ціанобактерії», а й скерувати великі ресурси на розвиток ноонаук і винайдення багатьох бактеріальних та інших ноотехнологій, що спроможні урятувати людство від небезпеки надходження глобального Коласу-XXI.

Висновок-2

Ноотехнологічне знищення білкового голоду разом з усім індустріальним тваринництвом ([7] та ін.)

При інформуванні студентів про майбутнє на основі рис. 2 і пояснень перспектив наявних ноотехнологій (wisetechnology) неодноразово чули прохання вказати найвпливовішу серед усіх. Вибір нелегкий, але серед відомих позицію №1 ми віддаємо бактеріальній ноотехнології з назвою **«протеїн Фу»**, що у найближчі роки цілком спроможна назавжди ліквідувати і білковий голод, і індустріальне тваринництво, яке дає змогу всій популяції HSS щосекунди з'їдати приблизно 3400 теплокровних живих істот, більшість з яких розпізнають себе у дзеркалі, отже, можуть мати свідомість. Зникне більша частина всього аграрного сектора економіки і для комфортного розселення людей звільняться колосальні території.

Технологія-лідер «протеїн Фу» має «гейзерне» походження і з'явилася у США при пошуках забезпечення їжею і водою учасників дуже тривалих перельотів у Сонячній системі. Вона дає змогу зменшити кількість потрібного з багатьох тонн до мізерного значення «на перші три доби». Знайдений у гейзерах мікрогрибок ***Fusarium yellowstonensis flavolapis*** за якихось 3-4 доби в побутових умовах без біореакторів чи чогось подібного перетворює «органічні відходи» (листя, кору, траву і т.д.) чи **первинну органічну продукцію біосфери** в ідеальний білковий мікрофарш (назва — Abunda).

У США з певних причин цей «убивця білкового голоду та індустріального тваринництва» «тихенько» конкурує з ерзац-м'ясом з сої на веганському ринку. Схоже, що Західна Європа набагато сміливіша. Там спорудили завод з перетворення зернового пилу в якісну їжу і проголосили намір поширювати бактеріальні ноотехнології на всю планету (досить поглянути на [18]). Молоді українські підприємці також розпочали прилучатися до цих «трендів». Це дуже

важливо, адже після перемоги над рашистами буде невинувачливою стратегічною помилкою відновлювати знищені ферми й архаїчні заводи, а слід орієнтуватися на ноонауки, ноотехнології і ноовиробництво «усього і всюди».

Хочемо закінчити нашу велику статтю на позитивній ноті кількома практично очевидними **висновками і пропозиціями**.

1) Долаючи неухагу зі сторони ЗМІ і вимушену скерованість на війни та оборону, світова наука вже кілька років порівняно успішно виконує пораду нашого генія В.І. Вернадського, висловлену ним ще в академічній статті 1925 року, коли він у Парижі рятувався від більшовицького ЧК: **для свого порятунку популяція HSS має стати автотрофною, навчитися самостійно виготовляти собі їжу і припинити пошкоджувати біосферу** [3].

2). У відомих нам публікаціях В.І. Вернадський сподівався на хемосинтез, але у даний момент набагато більшого вдалося досягти через процес, який ми пропонуємо назвати **одомашнення бактерій** — ноовикористання їх спроможностей для отримання не тільки білків, ліпідів та всіх інших «харчових» сполук, а й металів і конструкційних матеріалів. Ми написали про це десятки статей і тез. В інформаційній сфері Заходу в усіх випадках у згадках про ці досягнення використовується феноменально непридатне слово «**ферментація**» замість необхідного «**бактеріальні ноотехнології**».

3) Розривом вертикальної лінії для ноохвилі №4 на рис. 2 ми підкреслюємо той факт, що її висота набагато більша від суми висот усіх попередніх цивілізаційних хвиль. Здійснювати прогнози нелегко через появу квантових й інших технологій та виробництв, для усвідомлення яких непридатний життєвий досвід й отримані в школі знання з основ класичних наук. Пропонуємо авторський критерій визнання «чогось» **ноотехнологією** — це «щось» повинне надавати людям потрібне й одночасно лікувати біосферу. Якщо цим засобом оцінювати всі описані в літературі смарт-технології, то легко переконаємося в тому, що серед них немає ноотехнологій. Це просто «трішки поліпшені індустриальні технології», що неспроможні урятувати людство від усіх загроз і колапсів.

4). Як вказано на рис. 2, кількість ноотехнологій з початку 2019 року зростає по експоненті, а це означає, що людство вже готує до виробничої меганоореволюції й може здійснити її швидко (упродовж 10-20 років). А от помічена нами ноореволюція в історико-археологічній сфері, як частина незрівнянно ширшої трансформації в усьому світі гуманітарних наук, вимагатиме набагато більшого часу. Але прискорення вдосконалення Штучного інтелекту з осені 2022 року посилює наші сподівання на інтеграцію можливостей усіх трьох меганоореволюцій на порятунок людства і перетворення Вітчизни в ініціатора і лідера другого «одуховлення людства (1-е сталося в трипільські часи)».

Цього разу — **нооодуховлення**.

References

1. Dennis Meadows, Donella Meadows, Jorgen Randers. *Limits to Growth*. – M.: MSU, 1991; *Beyond Limits to Growth*. – M.: Progress, 1994; *Limits to Growth. The 30-Year Update*. – M.: IKC "Academkniga", 2008 (in Russian)
2. Schwab, K. & Malleret, Th. (2020), "COVID-19: The Great Reset", Geneva, July 2020 Kindle Edition, viewed 25 March 2021, available at: <http://reparti.free.fr/schwab2020.pdf>
3. Vernadsky W. *L'autotrophie de l'humanité* // *Revue générale des sciences*. 1925. No. 17/18. Pp. 495–502 (URL: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k171004/f500.item.zoom>).
4. Vernadsky V.I. (1944). A few words about the noosphere // *Advances in modern biology*. 1944. No. 18, issue 2. pp. 113-120 (in Russian)
5. Reimers N.F. (1990). *Nature management: Dictionary-reference book*. M.: Mysl,
6. Korsak, K.V. & Korsak, Yu.K. (2021). Semantic and Cognitive Barriers to the Noosymbiosis of Humanity and Biosphere / *Ideas. Philosophical journal: international multilingual theoretical scientific application*, No. 1(17)-2(18), June-November, pp. 65-77 (DOI: [https://doi.org/10.34017/1313-9703-2021-1\(17\)-2\(18\)-65-77](https://doi.org/10.34017/1313-9703-2021-1(17)-2(18)-65-77)) (URL: <https://ideas.academyjournal.org/index.php/IDEI/article/view/260/192>) (in Ukrainian)
7. Korsak, K. (2022) "Homo-8 Billion" at the Start of Two Mega-Noorevolutions — *Industrial and Humanitarian. And what will the Finish be like?*. *Humanities Studies*. 12(89). 35-46 DOI: <https://doi.org/10.26661/hst-2022-12-89-04> (URL : <http://humstudies.com.ua/article/view/266461/262486>). (in Ukrainian)

8. Korsak, K., Korsak, Y., Lyashenko, L. & Pokhresnyk, A. (2019) *Myths, Pseudosciences, Sciences & Arts in the XXI Century: Noophilosophical Analysis. Humanities Studies.* 2(79). 53-69 (DOI: <https://doi.org/10.26661/hst-2019-2-79-04>). (<http://humstudies.com.ua/article/view/202748>) (URL: <http://humstudies.com.ua/article/view/202748/203156>) [in English]
9. Korsak, K.V., & Korsak, Yu.K. (2019). *Noohlosariy-2 — noonauky dlya maybutn'oho bez kolapsiv* [Nooglossary-2 is a noosciences for the future without collapse]. *Vyshcha shkola — Higher School*, 2, 31-53 (in Ukrainian)
10. Korsak, K.V., & Korsak, Yu.K. (2019) *Certificate of copyright registration for a literary written work of a scientific nature «Nooglossary-2 – Noosciences for the Future without Collapse» («Nooglossary-2»).* №89780. 13.06.2019. K.: Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, Department of Intellectual Property [in English]
11. Toffer, A. (1980), *The Third Wave*, Bantam books, New York * Toronto * London * Sydney * Auckland
12. Kurbatov D. I. Ministry of Education and Science. No. 1/5967-23 dated 04/27/2023.
13. Jared Diamond (1997). *Guns, Germs, and Steel. The Fates of Human Societies.* W.W. Norton & Company. New York. London.
14. Langgut D., Almogi-Labin A., Bar-Matthews M., Pickarski N. & Weinstein-Evron M. (2018). *Evidence for a humid interval at ~56-44 ka in the Levant and its potential link to modern humans dispersal out of Africa* // *Journal of Human Evolution*, 2018, V.124, pp.75-90.
15. Korsak, K. & Korsak, Y. (2023). *The proposal of the author's nootools for the elimination of the obesity epidemic and other global dangers* / Publisher.agency: *Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies»* (January 19-20, 2023). Dublin, Ireland. P. 93-99 (DOI 10.5281/zenodo.7559050) (URL: <https://ojs.publisher.agency/index.php/ISS/issue/view/14/39>) (in Ukrainian)
16. Berezin, A. & Orlov, M. (2023). *Not fast food: ordinary plasticizers caused a worldwide epidemic of overweight* (URL: <https://naked-science.ru/article/nakedscience/vseмирnaya-epidemiya>) 9-01-2023. (in Russian) Appeal 18-01-2023
17. Koch, M. et al. (2020). Koch, M., Bruckmoser, J., Scholl, J. et al. *Maximizing PHB content in Synechocystis sp. PCC 6803: a new metabolic engineering strategy based on the regulator PirC.* *Microb Cell Fact* 19, 231 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12934-020-01491-1>
18. *EU-funded project paves path toward new era of protein sustainability* (2023) (URL: <https://www.proteinreport.org/newswire/eu-funded-project-paves-path-toward-new-era-protein-sustainability>) (19-04-2023)

EXAMINING THE INFLUENCE OF DIGITAL OPERATIONS ON LOGISTICS MANAGEMENT**Vugar Gardashov Latifaga***Baku State University, Baku city, Azerbaijan**PhD student***Abstract**

The logistics industry is undergoing a rapid evolution driven by the integration of digital technologies, marking the advent of a new era characterized by enhanced efficiency and innovation. The digital transformation within the logistics sector, facilitated by digital logistics solutions, is catalyzing substantial advancements in the transportation, management, and delivery of goods.

Introduction

Traditional methods in logistics and transportation frequently impede companies from meeting the current demands for rapidity and high-quality service. The advent of digital transformation allows logistics firms to update antiquated systems, integrate automated operational procedures, and significantly improve customer service experiences.

The logistics sector demonstrates considerable digital advancement in comparison to other industries. Nevertheless, notable deficiencies remain in the adoption of technology across various domains. A significant majority, comprising 75% of logistics company leaders, have indicated that freight and logistics enterprises neglecting the development of digital capabilities jeopardize their business viability. [3]

The logistics sector has experienced significant growth in recent decades, both domestically and internationally. The digitalization of business systems and the integration of Information and Communication Technology (ICT) have profoundly influenced various activities within logistics and supply chain management. Numerous advancements have already been realized, and the rate of change continues to accelerate. Key contemporary developments include cloud-based systems, digital platforms, Artificial Intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), Digital Twins, the physical Internet, and Industry 4.0. These technologies possess the dual potential to enhance logistics operations and to disrupt established methods, practices, and systems within the logistics industry.

In the contemporary global marketplace, the logistics industry is experiencing a significant transformation driven by digitalization. Logistics service providers play a pivotal role in ensuring the efficient movement of goods and services across diverse sectors. As technological advancements persist, these providers must adapt to the evolving landscape and integrate digital solutions to maintain their competitive edge. The advent of Industry 5.0 marks the next phase of the industrial revolution, distinguished by the seamless collaboration between humans and automated systems. [2; 3]

Benefits of Digital Transformation in Logistics.

Digital transformation in logistics and distribution refers to the integration of advanced digital technologies to optimize and enhance various aspects of the industry. This transformation involves the digitalization of operational processes, the automation of tasks, and the application of data-driven insights to inform decision-making. By adopting these digital logistics technologies, companies can streamline their workflows, improve efficiency, and ultimately achieve better outcomes in their logistics and distribution activities. The digitalization of the logistics industry offers several significant advantages, including improved efficiency, enhanced transparency, and increased cost-effectiveness:

- Firstly, logistics automation systems significantly contribute to operational streamlining through process automation and error reduction. Advanced logistics automation technologies enable businesses to optimize workflows, increase efficiency, and achieve precise, dependable outcomes in logistics operations. The integration of automated logistics solutions enhances productivity, operational performance, and customer satisfaction.*

- Moreover, cost reduction stands as a prominent advantage of digital transformation within the transportation and logistics sectors. Through the adoption of digital logistics solutions, enterprises can effectively manage inventory, decrease storage expenses, mitigate waste, and optimize resource allocation. These efficiencies yield tangible benefits throughout the supply chain, encompassing streamlined product distribution, precise invoicing, enhanced product traceability, and overall financial savings.*

- In addition, digital logistics also enhances visibility and transparency across the supply chain. Real-time tracking and tracing of products from end to end via IoT devices enable retailers to manage logistics and distribution seamlessly by delivering precise information to customers. Such transparency contributes to heightened customer satisfaction and loyalty.

Challenges and Considerations

Digitalization within the logistics industry presents substantial advantages, yet it concurrently poses numerous challenges necessitating careful consideration by retail enterprises. Paramount among these concerns are data security and privacy, heightened by the expanded integration of digital technologies which exposes companies to heightened cybersecurity risks. In response, the digital logistics sector within retail must prioritize investments in robust cybersecurity frameworks and ensure compliance with regulatory frameworks such as the General Data Protection Regulation (GDPR). These measures are indispensable to safeguarding sensitive information and maintaining operational integrity amidst the pervasive digital transformation in logistics.

The integration and interaction processes present substantial challenges within the context of digital transformation for retail enterprises. Effective collaboration with partners and suppliers hinges on the adoption of standardized data exchange protocols and seamless integration methodologies. Ensuring compatibility across diverse digital systems and legacy infrastructures enables retail companies to establish a cohesive and efficient network, promoting streamlined operations and improved connectivity. These efforts are crucial for leveraging the benefits of digital transformation while mitigating complexities inherent in the integration of various technological platforms. [1; 85]

Successful integration of digital technologies in logistics hinges not only on technological advancements but also on workforce adaptation. Offering training and upskilling opportunities to employees is pivotal in enabling them to effectively utilize digital tools. Addressing resistance to change and cultivating an innovative culture are equally critical facets.

In fostering a mindset that embraces emerging technologies and promotes ongoing learning, logistics firms can effectively facilitate the adoption of digital transformation and maximize its advantages. Achieving a synergistic balance between technological integration and workforce preparedness will propel retail logistics toward a future characterized by enhanced efficiency, collaborative frameworks, and continuous innovation.

Case Studies: Successful Implementations

"Numerous enterprises have effectively deployed logistics automation strategies within the retail sector, exemplifying the favorable outcomes of digitalization in the logistics industry. Let us examine several illustrative instances."

Amazon, renowned as a trailblazer in e-commerce, has profoundly reshaped logistics and distribution through its initiatives in digital transformation. The company has adeptly utilized advanced technologies to streamline operations and enhance customer satisfaction. A pivotal area where Amazon has demonstrated notable success lies in warehouse management. By converting its warehouses into highly efficient hubs for order fulfilment, Amazon has integrated over 500,000 mobile robots. This strategic implementation has notably enhanced inventory management, resulting in reduced delivery times and expedited order processing. Such automation has enabled Amazon to deliver rapid and dependable services to its clientele, thus establishing new benchmarks in industry velocity and operational efficacy.

Maersk, a prominent global shipping enterprise, has embraced digital transformation to revolutionize its supply chain operations. Among the notable technologies adopted by Maersk is blockchain. By harnessing the decentralized and transparent characteristics of blockchain technology, Maersk has streamlined its documentation processes and enhanced visibility within its supply chain. Traditionally burdened by extensive paperwork, delays, and potential errors, the shipping industry has undergone significant improvements through blockchain implementation at Maersk. This innovation has established a secure and immutable digital ledger that meticulously tracks and verifies each stage of the shipping process. Consequently, the adoption of digital logistics empowered by blockchain has led to reduced paperwork, minimized disputes, and facilitated real-time shipment monitoring. In effect, Maersk has achieved heightened operational efficiency, lowered costs, and elevated customer service standards.

UPS, a prominent global leader in parcel delivery, digital logistics, and distribution, has strategically embraced digital transformation to enhance operational efficiencies and sustain competitiveness in the marketplace. A cornerstone of its strategy involves the integration of advanced analytics and artificial intelligence (AI), enabling UPS to extract actionable insights from extensive datasets. By analyzing historical delivery records, traffic patterns, and weather conditions, UPS employs sophisticated analysis

to enhance demand forecasting accuracy and optimize logistical routes with heightened precision. This strategic deployment of digital technologies underscores UPS's commitment to operational excellence and responsiveness in meeting customer expectations. Consequently, it facilitates efficient delivery scheduling, reduces fuel consumption, and mitigates delivery delays. Additionally, UPS has implemented Internet of Things (IoT) devices to monitor its fleet in real-time, enabling proactive maintenance and optimal resource allocation. These initiatives in digital transformation have significantly enhanced UPS's overall operational efficiency and elevated levels of customer satisfaction.

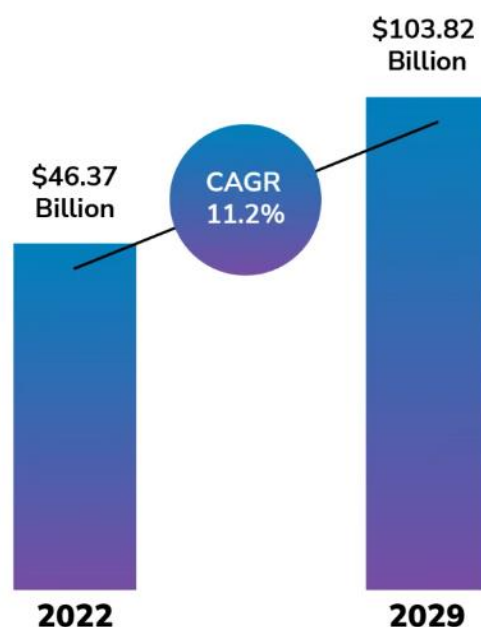
Numerous case studies illustrate the beneficial outcomes of digital transformation within the logistics sector. Key advancements such as logistics automation, blockchain integration, and data analytics have enabled companies such as Amazon, Maersk, and UPS to streamline operations, enhance efficiency, and elevate customer satisfaction. As the industry increasingly adopts digital strategies, it is anticipated that more enterprises will emulate these practices, thereby reshaping the logistics domain and fostering innovation within the sector.

Future Trends and Outlook

The progression of logistics automation within the retail sector represents an evolving trajectory, influenced by upcoming trends poised to redefine the industry. According to recent verified market research, the global digital logistics market, valued at \$46.37 billion in 2022, is anticipated to attain \$103.82 billion by 2029, exhibiting a compound annual growth rate (CAGR) of 11.2%.

Global Digital Logistics Market Analysis and Forecast (2022-2029)

Market Size in US\$ Billion



Source: it was compiled based on the data of MMR. [4]

Moreover, the integration of Artificial Intelligence (AI) and machine learning in digital logistics is increasingly pivotal for enhancing retail operations. AI-driven algorithms demonstrate proficiency in analyzing intricate datasets, forecasting demand trends, and refining route planning processes. These advancements contribute to substantial cost reductions and heightened operational efficiency.

Blockchain technology has the potential to significantly transform logistics operations by improving transparency, security, and traceability. Utilizing decentralized and immutable ledgers, blockchain facilitates enhanced collaboration among stakeholders, reduces reliance on traditional paperwork, and effectively mitigates risks associated with fraud.

Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) have the capacity to revolutionize logistics operations through immersive training experiences, improved warehouse management capabilities, and the facilitation of remote support for field operations.

Result

Digital transformation has emerged as a pivotal catalyst for fostering innovation and enhancing competitiveness within the logistics and distribution sectors of the retail industry. Embracing digital technologies and integrating them into operational processes offers substantial advantages. These include optimized routing strategies, accelerated order processing times, improved collaboration across the supply chain, and heightened operational flexibility.

Despite challenges such as data security, integration complexities, and workforce adaptation, successful implementations exemplified by companies such as Amazon, Maersk, and UPS illustrate the tangible benefits of digital transformation within logistics. These cases underscore significant advantages, including enhanced operational efficiency, improved customer service levels, and optimized supply chain management.

It is crucial for enterprises operating within the logistics and distribution sectors to acknowledge the significance of digital transformation and capitalize on its associated opportunities. By proactively adopting digitalization strategies, firms can streamline operations, enhance customer experiences, and effectively navigate the dynamic logistics environment.

References

1. Baimukhanbetova, E.E., Tazhiyev, R.O., Sandykbayeva, U.D. & Jussibaliyeva, A.K. (2023). Digital Technologies in the Transport and Logistics Industry: Barriers and Implementation Problems. *Eurasian Journal of Economic and Business Studies*, 67(1), 82-96.
2. Mathieu Hocquelet. *The impact of digital technology on skills in logistics warehouses. Training & Employment*, 2020, 145, 4 p.
3. <https://whatfix.com/blog/digital-transformation-logistics-transportation/>
4. <https://www.maximizemarketresearch.com/>

Jurisprudence

TRANSLATION AND INTERPRETATION ERRORS AND THEIR IMPACT ON THE INVESTIGATION IN COURT PROCEEDINGS

Marianna Valeryevna Azadyan

Kant Baltic Federal University,

Bachelor in Linguistics

Maria Alexandrovna Beley

PhD in philology, Associate Professor, I. Kant Baltic Federal University, 14, A. Nevskogo str.

236041, Kaliningrad, Russia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5189-5866>

Abstract

The article attempts to examine the role of translation errors in the course of international court proceedings. Such key concepts for legal discourse as evidence and error are considered in detail, and ways of solving problems of intercultural communication arising in the course of court proceedings are outlined. Particular attention is paid to the classification of translation errors in court proceedings, the level of responsibility of the translator in carrying out his professional activities, and a list of recommendations for the translator in the legal field. The level of professionalism and adequacy of translation is closely related to the occurrence of translation errors and, as a consequence, the choice of an erroneous translation strategy. There are also problems in the field of criminal procedure in this area. The interpreter in the process of investigation in criminal cases acts as a link normalising criminal procedural relations between the participants of the process

Keywords: translation error, legal discourse, evidence, error

Introduction

The complexity of translation work lies in the fact that the translator has to resolve many contradictions in criminal proceedings to give a full assessment of the appropriateness and validity of legal translation. At the same time, the essential features of translation activity make it possible to reveal their advantages and disadvantages and study its structure. However, there are still translation errors in the translation process, not only related to the political sphere of activity, but also in criminal proceedings. Thus, "translation of court documents has many nuances that must be observed to create the most equivalent translation text" (Electronic resource: <https://jurperevod.ru/podrobnnee/otvetstvennost-perevodchika-za-nevernyj-perevod>).

The material of the study includes articles from the Large Legal Dictionary, articles of international UN documents, English and Russian terms and their correspondences in the field of criminal law, thematic dictionaries and glossaries, as well as publicistic texts containing criminal law terms.

The methodological basis of the research was scientific works on the study of the issues of the interpreter's participation in criminal proceedings. N. A. Abdullaev, M. T. Ashirbekov, L. L. Vasilieva-Kardashevskaya, A. V. Grinenko, M. N. Esakova, M. A. O. Y. Kuznetsov, L. D. Kokorev, I. L. Petrukhin and others.

Research methods: method of comparative-contextual analysis, method of solid sampling of examples from the source, as well as methods of word-formation and component analysis.

The scientific novelty of the work consists in the fact that for the first time the detailed comparative analysis of translation correspondences in the sphere of criminal proceedings is carried out in the work, the problems of translation of legal terminology in the aspect of international legal discourse and possible consequences of translation errors are revealed and recommendations for translators who translate criminal proceedings are developed, variants of qualitative improvement of the translator's procedural position and optimal forms of implementation of the procedural duties entrusted to him/her are proposed.

The practical significance of the work consists in demonstrating the methods of comparative linguistics and, as a result, the features of similarities and differences between the terminospheres of the

Russian and English texts. The results of the study will help the translator to better understand legal texts by operating with the studied concepts and notions.

Discussions and results

Currently, there is an increase in the relevance of issues that are related to the provision of interpreter services in criminal proceedings. This is evidenced by the fact that in the Russian Federation every year the number of such offences committed by foreign persons without sufficient knowledge of the Russian language is increasing.

The analysis of the conducted law enforcement practice has shown the following. Judges and investigators regularly face the need to engage an interpreter, but the legislation does not offer a clear procedure for selecting an interpreter and assessing his qualifications. There are also no normatively established requirements for candidates for interpreters to participate in court proceedings or any qualification exam. The need to create and regulate the institute of sworn (court) interpreters is acute, the issue is being discussed, but still remains unresolved. The interpreter ensures communication between the participants of the process and promotes mutual understanding through accurate translation. On the basis of translation, the perception of information by the investigator and the judge is formed, which directly affects the evaluation of the collected testimony.

The interpreter needs to be very careful when translating court documents: as it is on this translation text that the judge passes judgement. Interpreters should be given the opportunity to be re-engaged to fulfil their direct duties when their competence does not allow them to perform quality work within the required time frame.

In accordance with article 59 of the Code of Criminal Procedure of the Russian Federation, experts who have the right to refuse to give an opinion on matters that fall outside the scope of their specialised knowledge if "the materials submitted are insufficient to give such an opinion. In order to ensure quality translation in court proceedings, it is necessary to regulate the status of an interpreter and develop a procedure for engaging an interpreter that guarantees the creation of conditions for the quality performance of their duties" (Esakova, 2016, p. 115).

According to the Investigative Committee of Russia (IC RF) (Source : <https://sledcom.ru/>) the number of crimes committed by migrants for the first half of 2023 the growth with the same period of 2022 was 32%, from 8,500 to 11,000 crimes. This was reported in the Federation of Migrants of Russia with reference to the data of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation. The Chairman of the Investigative Committee of the Russian Federation voiced information about a five-fold increase in 2022 of grave and especially grave crimes committed by migrants, including murders. A significant part of the offences is Article 327 of the Criminal Code of the Russian Federation ("Forgery of documents").

Let us consider by examples the specificity of multiple meanings of translation of such key concepts for legal discourse as Evidence and Error: Evidence:

- 1) "proof", "evidence", "means of proof";*
- 2) "testimony of a witness";*
- (3) "witness"; "a document by which a right is proved";*
- 4) "testimony, presentation or examination of evidence (as a stage of a trial)".*

As about Error

- 1) "an error."*
- 2) "error order" (i.e., referring the case file to an appellate court for review of a judgement on the basis of an error made in the trial of the case)*

The analysis of court cases on the grounds of translation errors has shown that the issues related to the services of an interpreter in criminal proceedings are currently growing in importance. There is no official document in Russian legislation that would define the rules of work of an official or court interpreter, and there is a significant gap in the regulation of rights, duties and responsibilities for this type of activity. Regulation of translation activities: translation activities are not subject to licensing in the Russian Federation.

Conclusion

The methodological classification of translation difficulties in English-language legal discourse appears as the following groups:

- 1). a group of linguistic difficulties, which include: a subgroup of lexical translation difficulties and a subgroup of grammatical translation difficulties (difficulties of morphological and syntactic levels);*
- 2). the problem of terminological variation - the same terms acquire different meanings in different legal systems.*

3). a group of national-cultural translation difficulties - translation of proper names, units of physical quantities, lack of equivalents for concepts that are absent in the Russian legal reality;

4). a group of individual-linguistic difficulties - low level of proficiency in English and Russian, inability to use different types of dictionaries, to make information search"/.

We share N. Y. Kovalenko's opinion that "the choice of lexical and semantic means is mediated by the communicator's intention. Intention in business discourse" (Kovalenko, 2024, p. 1495), and in legal discourse determines the specificity of the content of verbal communication and allows us to identify and generalise the practice of "using communication models" (Barkovich, 2015, p. 25) from the simplest information-code semiotic model of speech communication by F. De Saussure to the model of R. O. Jakobson.

The main unit of communication models is an utterance, and their goal is to convey a thought.

A diploma of linguistic education can serve as a proof of a translator's qualification, although at the moment there is no legal requirement of higher linguistic education for official certification of a translator's signature by a notary, i.e. a translation can be certified by any person who speaks a foreign language. Most notaries, however, require the translator to prove his or her qualifications, which can be any certificate of completion of a foreign language course. Criminal liability of the interpreter: when registering the interpreter in the notary's register, the notary warns of criminal liability for incorrect translation, but on closer examination of the issue we see that criminal liability can only arise when interpreting in the course of legal proceedings and only for knowingly false translation. That is, when the translator deliberately distorts the meaning of the translated material. In this case, the fact that the distortion was intentional also requires proof.

This issue proves that translation errors are unfortunately a hard phenomenon to eradicate and will most likely always occur in legal translations. But, the presence of translation error in legal cases can play a fatal role.

In the course of our research, we have developed a list of recommendations for translators translating in the legal field:

1- Adequacy of translation. The translation should accurately and completely convey the content of the source text, preserving its legal validity and effectiveness.

2. Consideration of lexical equivalence. It is necessary to pay attention to words and stable word combinations for which there are no direct correspondences in the target language.

3. Preserving the official style. Legal translation requires adherence to a neutral official style, which eliminates the possibility of misunderstanding and increases the clarity of legal norms.

4. Access to professional resources and dictionaries: Using professional legal dictionaries, databases and other resources will help the translator find the most accurate equivalents for legal terms and expressions.

5. Consultation with experts: In cases where the translation requires in-depth knowledge of a highly specialised area, consultation with lawyers or other experts in the field can be extremely helpful.

6. Respect for confidentiality: In the legal field, this is particularly important, so the translator must ensure that the information provided to him or her is kept confidential and secure.

7. Detail Orientation: Legal documents often contain a great deal of detail and subtle nuances that can have significant implications. Attention to detail and striving for maximum accuracy are key qualities for a translator in this field. In the translation of legal documents, the requirements for accuracy are higher than in a literary text, for example. As legal translation has its own defined rules and procedures, so the translator needs to observe not only the rules of the foreign language, but also the rules of the foreign legal system.

Thus, translation of legal texts is a challenging task due to the fact that it involves the need to accurately and adequately reproduce legal terms and concepts that often have no direct analogue in the target language. Secondly, it is important to take into account the specificity of the legal system from which the text originates and into which it is to be translated. Finally, a key aspect is to preserve the legal force of the document, which implies not only linguistic but also legal adequacy and equivalence of the translation and interpretation.

References

1. Barkovich A. A. Features of discursive modelling of computer-mediated communication // Bulletin of Moscow State Linguistic University. Humanities. 2015. № 15 (726).
2. Big Legal Dictionary [Electronic resource]. URL: <http://www.info-law.ru> (date of reference: 04.05.2024).

3. Esakova M. N. , Koltsova Y.N. Garbovsky N.K. "about translation" / M.N. Esakova, Y.N. Koltsova // *Bulletin of Moscow University*. 2016. - № 4. - С 113-118.
4. Kovalenko N. Y. Parametrization of the content of communication in business discourse (on the material of Russian and English languages) *Philological sciences. Voprosy teorii i praktika* 2024. Volume 17. Issue 5 / 2024. Volume 17. Issue 5, P. 1490-1502

**MUNICIPAL PSYCHOLOGY AS A CONSTANT OF THE FORMATION AND FUNCTIONING OF THE
INSTITUTE OF LOCAL DEMOCRACY UNDER THE CONDITIONS OF THE DEMOCRATIC RULE OF
LAW**

Mykhailo Oleksandrovich Baimurato

*Doctor of Law, Professor,
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,
academician of the Ukrainian Academy of Sciences,
Professor of the Department of Political Sciences and Law
South Ukrainian National Pedagogical University
named after K. D. Ushinsky, Ukraine
ORCID: 0000-0002-4131-1070*

Boris Yakovych Kofman

*doctor of legal sciences, senior researcher,
Honored lawyer of Ukraine,
Professor of the Department of Political Sciences and Law
South Ukrainian National Pedagogical University
named after K. D. Ushinsky, Ukraine
ORCID: 0000-0001-8121-5190*

**МУНІЦИПАЛЬНА ПСИХОЛОГІЯ ЯК КОНСТАНТА ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ
ІНСТИТУТУ ЛОКАЛЬНОЇ ДЕМОКРАТІЇ В УМОВАХ ДЕМОКРАТИЧНОЇ ПРАВОВОЇ ДЕРЖАВНОСТІ**

Баймуратов Михайло Олександрович

*доктор юридичних наук, професор,
Заслужений діяч науки і техніки України,
академік Української академії наук,
професор кафедри політичних наук та права
Південноукраїнського національного педагогічного
університету ім. К. Д. Ушинського, Україна
ORCID: 0000-0002-4131-1070*

Кофман Борис Якович

*доктор юридичних наук, старший дослідник,
Заслужений юрист України,
професор кафедри політичних наук та права
Південноукраїнського національного педагогічного
університету ім. К. Д. Ушинського, Україна
ORCID: 0000-0001-8121-5190*

Abstract

The article examines the theoretical and doctrinal aspects of the formation of municipal psychology as a constant of the formation and functioning of the institution of local democracy in the conditions of democratic legal statehood. It is noted that in the process of defining and accentuating the normative and legal regulation of the processes of municipalization of state and local life in Ukraine, a number of complex and controversial issues remained practically outside the boundaries of profile issues, which are devoted to the problems of the formation of municipal psychology, as well as its role and place in the processes of formation and functioning of the constitutional and legal institution of local self-government. It is established that although the issue of the formation of municipal psychology does not relate directly to the regulatory and legal regulation and regulation of social relations that arise, operate and are implemented in the sphere of local self-government, but it is directly and indirectly – ideologically, axiologically, organizationally, institutionally, narratively, connotatively, communicatively, contextually, prospectively affects the legalization and legitimation of self-governing legal relations in the conditions of democratic legal statehood. It is proven that the above-mentioned influence on local self-government is carried out through the use of individual, group and collective psychology of a person who is a member of a territorial human community, its groups and associations, which:

a) is transformed into similar forms of municipal psychology through the realization of the municipal consciousness of the specified subjects; b) directly affects the formation, production, implementation, transformation and modification of the behavior of a person, his groups and associations within the community; c) determines the stable and sustainable existence and formation of the institution of local self-government in the state. The basis of the municipal group psychology of a person who is a member of the community, its groups and associations is the psychology of "small groups", that is, the psychology of a group consisting of a small number of people who exist and function: a) next to each other; b) are in close communicative interaction; c) taking into account the same or typical existential interests - quite clearly, clearly, vividly, unambiguously produce, form, manifest appropriate behavioral guidelines; which, d) are transformed into appropriate actions of a social nature. The basis of the municipal collective psychology of the community itself, its structural and elemental groups and associations is the psychology of "medium groups", that is, the psychology of a group consisting of a sufficiently large number of people who: a) are united by a single purpose of existence and functioning; b) interact and cooperate with each other; c) within relevant human groups and associations; d) to achieve more important social teleological dominants; d') and for this they correlate their behavioral guidelines and their daily activities with the specified dominants.

Анотація

У статті досліджуються теоретико-доктринальні аспекти формування муніципальної психології як константи формування та функціонування інституту локальної демократії в умовах демократичної правової державності.

Констатується, що в процесі визначення та акцентуації нормативно-правової регламентації процесів муніципалізації державного і локального життя в Україні, практично поза межами профільних питань залишилась низка складних та суперечливих питань, що присвячена проблематиці формування муніципальної психології, а також її ролі і місця в процесах формування і функціонування конституційно-правового інституту місцевого самоврядування. Встановлюється, що хоча проблематика формування муніципальної психології не відноситься напряму до нормативно-правової регламентації і регулювання соціальних відносин, що виникають, діють та реалізуються в сфері місцевого самоврядування, – але саме вона і напряму, і опосередковано – ідеологічно, аксіологічно, організаційно, інституційно, наративно, конотаційно, комунікативно, контекстуально, перспективно впливає на легалізацію та легітимацію самоврядних правовідносин в умовах демократичної правової державності. Доведено, що наведений вплив на місцеве самоврядування здійснюється через використання індивідуальної, групової і колективної психології людини-члена територіальної людської спільноти, її груп та асоціацій, що: а) трансформується в аналогічні форми муніципальної психології через реалізацію муніципальної свідомості вказаних суб'єктів; б) напряму впливає на формування, продукування, реалізацію, трансформацію та модифікацію поведінки людини, її груп та асоціацій в межах громади; в) детермінує стабільне і стале існування і формування самого інституту місцевого самоврядування у державі. В основі муніципальної групової психології людини-члена громади, її груп та асоціацій лежить психологія «малих груп», тобто психології групи, що складає мала кількість людей, що існують та функціонують: а) поряд; б) знаходяться у тісній комунікативній взаємодії; в) враховуючи на однакові або типові екзистенційні інтереси – досить чітко, ясно, яскраво, однозначно продукують, формують, проявляють відповідні поведінкові настанови; які, г) перетворюються у відповідні дії соціального характеру. В основі муніципальної колективної психології самої громади, її структурно-елементних груп та асоціацій лежить психологія «середніх груп», тобто психологія групи, що складає достатньо велику кількість людей, що: а) об'єднані єдиною метою існування і функціонування; б) взаємодіють і співпрацюють один з одним; в) в межах відповідних людських груп та асоціацій; г) задля досягнення більш важливих соціальних телеологічних домінант; г') і для цього співвідносять свої поведінкові настанови та свою повсякденну діяльність з зазначеними домінантами.

Keywords: local self-government, territorial community, municipal consciousness, municipal psychology, public authority.

Ключові слова: місьцеве самоврядування, територіальна громада, муніципальна свідомість, муніципальна психологія, публічна влада.

Вступ

Становлення, формування, розвиток та вдосконалення інституту локальної демократії у вигляді місцевого самоврядування (далі – МСВ) напряду пов'язані з могутніми політико-правовими процесами демократизації суспільного і державного життя. В зазначених процесах основна роль належала феноменології нормативної регламентації та регулювання публічних державно-владних та самоврядно-владних відносин у її різних інтерпретаціях (конституційна, законодавча, нормативно-правова на рівні підзаконної (виконавча влада) та локальної (органи місцевого самоврядування /далі – ОМСВ/) нормотворчості).

Але в процесі визначення та акцентуації нормативно-правової регламентації процесів муніципалізації державного і локального життя, практично поза межами профільних питань залишилась низка складних та суперечливих питань, що присвячена проблематиці формування муніципальної психології, а також її ролі і місця в процесах формування і функціонування інституту локальної демократії у вигляді конституційно-правового інституту МСВ.

Сучасний стан розробки доктринальної розробки проблематики муніципальної психології

Необхідно наголосити на тому, що наукові розвідки в сфері свідомості, насамперед, пов'язані з досягненнями у сфері біології, фізіології, медицини, а точніше, у царині психіатричної і психологічної наук. Хоча, безперечно, їм передували пошуки в області богослов'я і філософії. Феномену правосвідомості приділено чимало уваги вітчизняними вченими різних поколінь (І.Є. Фарбер, Г.С. Остроумов, О.І. Лукашева, В.О. Сапун, М.А. Бура, М.Я. Соколов та ін.). Разом з тим, необхідно акцентувати увагу на тому, що у пострадянський період ця проблематика була суттєво переосмислена у бік суттєвого посилення уваги до формування ментальних рис індивідуума, його груп та асоціацій, а також на становленні поведінкових настанов суб'єктів права, що потім трансформуються у відповідні габітуси через формування практичних форм життєдіяльності (П.С. Байніязов, В.М. Казаков, В.П. Малахов, К.К. Вишняков-Вишневський, О.Ф. Скакун та ін.). Разом з тим, на всіх етапах дослідження цієї феноменології, вона досліджується як категорія правознавства, що знаходиться у нерозривному і органічному зв'язку з правом, визначається і входить як важливий і іманентний елемент до механізму правового регулювання. У такому контексті правосвідомість кваліфікується як одна з форм суспільної свідомості, суб'єктний образ правового світу, його копія, яка ніколи цілком не збігається з оригіналом. Треба зазначити, що дослідження феноменології саме муніципальної психології, як й її складових елементних частин, в Україні практично не здійснюється (за виключенням наукових робіт М. О. Баймуратова, О. В. Батанова, О. О. Боярського, Б. Я. Кофмана, Д. О. Бобровника, В. С. Могілевського, М. М. Баймуратова) або здійснюється фрагментарно та у недостатньому обсягу. Зазвичай, рефлексується роль психологічних аспектів муніципального управління, діяльності ОМСВ у відповідних сферах життєдіяльності ТГ та її членів. У останні роки акцент досліджень переміщується на психологічні аспекти місцевих виборів, формування мотиваційних настанов членів ТГ до участі у МСВ, користування формами безпосередньої демократії, участі у діяльності інституцій громадянського суспільства, що існують та функціонують в межах ТГ тощо.

Актуалізація проблематики муніципальної психології у контексті розвитку інституту локальної демократії

Треба розуміти, що хоча наведена проблематика формування муніципальної психології не відноситься напряду до нормативно-правової регламентації і регулювання соціальних відносин, що виникають, діють та реалізуються в сфері МСВ, – але саме вона і напряду, і опосередковано – ідеологічно, аксіологічно, організаційно, інституційно, наративно, конотаційно, комунікативно, контекстуально, перспективно впливає на легалізацію та легітимацію самоврядних правовідносин в умовах демократичної правової державності через використання індивідуальної, групової і колективної психології людини-члена територіальної людської спільноти (територіальної громади /далі – ТГ/), її груп та асоціацій, що:

- по-перше, трансформується в аналогічні форми муніципальної психології через реалізацію муніципальної свідомості вказаних суб'єктів;
- по-друге, напряду впливає на формування, продукування, реалізацію, трансформацію та модифікацію поведінки людини, її груп та асоціацій в межах ТГ;

- по-третє, детермінує стабільне і стале існування і формування самого інституту МСВ у державі.

У змістовному розумінні психологія (від грецького *ψυχή* (*psyché*) – душа, дух; *λόγος* (*logos*) – (вчення, наука) – це наука, що вивчає психічні явища (мислення, почуття, волю) та поведінку людини, пояснення якої знаходимо в цих явищах [1]. Але її основоположною функціональною рисою виступає те, що вказані психічні явища знаходять свій прямий або опосередкований вплив на повсякденну поведінку та діяльність людей, вони її обумовлюють, детермінують, визначають, продукують, сприяють її реалізації, розвитку та вдосконаленню у відповідних соціальних межах, включаючи й соціальні нормативи, до яких відноситься муніципальне право.

Звідси, треба розуміти, що феномен психічного виступає філософською категорією, що відбиває явища як людського, так і тваринного, навіть, рослинного світу. Зоопсихологію, яка досліджує явища елементарної психіки, поведінки, пізнавальних процесів у тварин, відносять як до психологічних, так і до біологічних наук. Коли йде мова про психіку людини, притаманні їй явища, слід пам'ятати, що вона структурно та якісно відмінна від своїх еволюційних попередниць. Наявність психіки дає можливість людини усвідомлювати свою поведінку, визначати відповідні пріоритети в її реалізації, супроводжуючи її необхідними діями, що ведуть до відповідного соціального результату в якому зацікавлена людина (реалізація інтересу, отримання відповідного блага, досягнення екзистенційного устремління, формування відповідних поведінкових інтенцій тощо). Отже, в умовах МСВ, в межах ТГ, – тобто, там де в філософському стані повсякденності людина здійснює та реалізує свій життєвий цикл, «психологічне забарвлення» її поведінки та дій є не тільки обов'язковим, але воно носить об'єктивований та контекстуалізований характер.

У 1956 році австрійський філософ Гюнтер Андерс (Зигмунд Штерн) у своїй книзі «Застарілість людини» [2], звернув увагу на важливу рису існування та функціонування людської спільноти, яку він назвав «колективна обумовленість», що формується у людей від народження, спираючись на їх уроджені біологічні навички, а також екзистенційні устремління і потреби – саме через їх колективне існування і можливість та вміння вирішувати свої індивідуальні та групові інтереси, здійснюючи життєвий цикл в межах такої спільноти. Тобто, йдеться про сильні та сталі генетично-органічні зв'язки, що існують між конкретною людиною-членом спільноти та всією іншою спільнотою, завдяки чому така людина:

а) усвідомлює себе частиною єдиного цілого, яким виступає саме спільнота;

б) розуміє об'єктивну необхідність діяти відповідно з поведінковими настановами, що сформувались у такій спільноті протягом її історичного існування та практичного функціонування на відповідній території;

в) впевнена, що здійснюючи свої дії у відповідності до наведених вище настанов, вона зможе реалізувати свій статусний потенціал і вирішити її індивідуальні, групові та колективні інтереси, а це, своєю чергою,

г) створює позитивні моменти для комфортного проходження нею в межах такої спільноти свого життєвого циклу.

Отже, модно наголосити про визначальну роль органів публічної влади, включаючи й ОМСВ, через свою компетентну та належну діяльність та комунікацію з членами ТГ та всією громадою активізувати, контекстуалізувати, конотувати, кристалізувати та реалізувати сильні та сталі генетично-органічні зв'язки, що існують між конкретною людиною-членом спільноти та всією іншою спільнотою та призводять до формування та прояву муніципальної психології через індивідуальні, індивідуально-групові, індивідуально колективні дії жителів-членів ТГ в контексті реалізації ними стратегічного призначення інституту МСВ щодо організації та проходження людиною свого життєвого циклу та реалізації репродуктивної функції фертильною частиною ТГ.

Разом з тим, необхідно наголосити на тому, що наведені вище позитивні моменти формування такої «колективної обумовленості», що фактично передують виникненню і формуванню муніципальної психології, можуть нести й негативний компонент. Той же дослідник вважав, що суттєве посилення такої «колективної обумовленості» та її акцентуація на фоні обмежень соціальних прав людини, включаючи обмеження в сфері освіти, культури, науки, інформації можуть привести до виникнення авторитарних тенденцій в локальному соціумі та зародженню в ньому екстремістських ідей (расистських, фашистських, релігійних тощо), що ведуть до девальвації цінності та позитивних властивостей локального життя, збіднюючи його, замінюючи його гуманітарно-гуманістичну змістовність на безініціативність і

демотивацію людської поведінки. Він зазначав, що «достатньо створити настільки сильну колективну обумовленість, що сама ідея повстання більше не з'являтиметься в умах людей. Ідеальним було б формувати людей від народження, обмежуючи їх уроджені біологічні навички. Після цього ми продовжили б кондиціонування, різко скоротивши освіту, звивши її до засвоєння професійних навичок. Неосвічена людина має обмежений кругозір, і що більше її мислення обмежується посередніми заняттями, тим менше вона здатна повстати. Ми повинні зробити так, щоб доступ до науки ставав все більш важким та елітарним, щоб існував розрив між людьми та наукою, і щоб інформація для широкої публіки не мала підривного змісту» [2, р. 75].

Враховуючи на наведене вище, вважаємо, що звідси й випливає особлива стратегічна важливість та особлива інституційна роль муніципальної психології на всіх рівнях соціального існування людини (сільський, селищний, міський тощо) у стимулюванні, активізації та рефлексії процесів самоорганізації, що відбуваються на локальному рівні існування соціуму, в умовах МСВ, в межах ТГ, в філософському стані повсякденності, – тобто, в характерологічно-параметральних умовах існування сучасного людського соціуму:

- а) в його первинному соціально-біологічному структурному розумінні,
- б) в його багаторівневій палітрі екзистенційно-інституційних інтересів,
- в) в його напрацьованій макросистемі зв'язків в межах процесу індивідуальної, групової та колективної соціалізації, в тому числі – й правової,
- г) при наявності сформованої макросистеми типізованих атитюдів (поведінкових настанов), що спираються на
- г') наявну необмежену макросистему габітусів (соціальних практик людини), особливо в контексті формування, використання, розвитку та вдосконалення оптимальних та нових людських форм життєдіяльності;
- д) складній та суперечливій сукупності облігаторно-індивідуальних, облігаторно-групових та облігаторно-колективних зобов'язань всередині ТГ,
- е) з метою реалізації свого життєвого призначення та продовження людського роду через реалізацію фертильною частиною жителів-членів ТГ своєї репродуктивної функції.

На наш погляд, в основу методологічного підходу до розуміння муніципальної психології треба покласти наступні настанови:

А) в основі муніципальної психології лежать відповідні форми муніципальної свідомості (індивідуальної, групової, колективної), що визначає розуміння, усвідомлення людиною та її групами і асоціаціями муніципальної реальності, включаючи й її муніципально-правову форму;

Б) в основі муніципальної психології лежить психологія людини (особистості) – члена ТГ, що реалізує в межах такої локальної територіальної людської спільноти свій життєвий цикл;

В) в основі муніципальної групової психології людини-члена ТГ, її груп та асоціацій лежить психологія «малих груп», тобто психології групи, що складає мала кількість людей, що існують та функціонують:

- по-перше, поряд;
- по-друге, знаходяться у тісній комунікативній взаємодії;
- по-третє, враховуючи на однакові або типові екзистенційні інтереси – досить чітко, ясно, яскраво, однозначно продукують, формують, проявляють відповідні поведінкові настанови; які,

- по-четверте, перетворюються у відповідні дії соціального характеру;

Г) в основі муніципальної колективної психології самої ТГ, її структурно-елементних груп та асоціацій лежить психологія «середніх груп», тобто психологія групи, що складає достатньо велику кількість людей, що:

- по-перше, об'єднані єдиною метою існування і функціонування;
- по-друге, взаємодіють і співпрацюють один з одним;
- по-третє, в межах відповідних людських груп та асоціацій;
- по-четверте, задля досягнення більш важливих соціальних телеологічних домінант;
- по-п'яте, і для цього співвідносять свої поведінкові настанови та свою повсякденну діяльність з зазначеними домінантами;

Г') муніципальна психологія, при всій її особливості, що сфокусована на реалізацію екзистенційних настанов людини в процесі її життєдіяльності в межах ТГ та в умовах МСВ, в філософському стані повсякденності, – враховуючи той факт, що саме на цьому рівні – рівні локального соціуму, реалізується конституційно-правовий статус людини (особистості), тобто, її права, свободи і обов'язки, – виступає іманентною і органічною складовою частиною

конституційної психології, що детермінує і визначає поведінку людини в межах державно організованого соціуму;

Д) муніципальна психологія формує свої засадничі положення в процесі соціалізації людини (індивідуальної, групової, колективної), що здійснюється в межах ТГ, в умовах МСВ, в філософському стані повсякденності, у різних її формах, включаючи й її правову форму, що знаходить свій прояв у формуванні, наявності, розвитку у кожної людини-члена ТГ, а також її груп та асоціацій відповідних сталих, типізованих, стереотипних знань, вмінь та навичок відносно проходження свого життєвого циклу в локальному соціумі, що були вже накопичені людською спільнотою, завдяки її історично-функціональному існуванню на відповідній території, у відповідних географічних, культурологічних, економічних та соціальних умовах та регулярно оновлюються, враховуючи на перманентний технологічно-культурологічний розвиток оточуючого соціального середовища;

Е) формування муніципальної психології відбувається в межах і по типу відповідного процесуального ланцюжка, а саме:

а) в межах ТГ людиною продукуються, формуються, проявляються назовні відповідні життєві устремління, потреби, що «кристалізуються» у відповідні екзистенційні інтереси;

б) такі інтереси, впливаючи на свідомість людини, що вже знаходиться в процесі соціалізації, формують у неї відповідні атитюди, включаючи й правові атитюди;

в) своєю чергою, атитюди сприяють формуванню та вибору людиною відповідних габітусів, включаючи й правові габітуси, що сприяють втіленню відповідних атитюдів у життя;

Є) наявність феноменології муніципальної психології, її розвиток і вдосконалення при наявності об'єктивно фрустрованого локального суспільства (від лат. *frustratio* – омана, марне очікування) – психічний стан людини, що виражається в характерних переживаннях і поведінці, викликаних об'єктивно непереборними (або суб'єктивно сприйнятими як непереборні) труднощами на шляху до досягнення мети, розбіжності реальності з очікуваннями) [2], – внаслідок наявності великої кількості альтернативних та суперечливих індивідуальних, групових та колективних інтересів в його всередині, – є суттєвою гарантією не тільки його збереження, а й важливою гарантією існування феноменології демократичної правової державності, бо вона спирається у підсумку на основоположні засади конституційної психології, органічною складовою частиною якої вона виступає;

Ж) сама феноменологія муніципальної психології володіє універсально-глобальним статусом, бо нею в тій чи іншій мірі володіють всі люди-члени ТГ без врахування їх правового стану (громадянство, іноземство, безгромадянство, полігромадянство, біженство тощо), конституційно-правового статусу, держави постійного проживання або доміцилію – основоположним тут виступає приналежність до людської цивілізації, що існує та функціонує переважно та у переважній більшості випадків на локальному рівні соціуму, в умовах МСВ, в межах ТГ та в філософському стані повсякденності.

Отже, наведена вище сукупність соціальних факторів, їх поведінково-діяльнісних настанов реалізації в межах ТГ, що впливають на свідомість конкретної людини та торкаються її відповідних екзистенційних інтересів навколо організації свого життєвого циклу в межах ТГ, в умовах МСВ та в філософському стані повсякденності, – у підсумку формують муніципальну психологію людини, а потім й її груп та асоціацій, що спирається, насамперед, на муніципальну свідомість людини (її розуміння та осмислення її життя в межах локальної спільноти), на оволодіння нею відповідними габітусами (формами життєдіяльності) за рахунок наявності у неї відповідних атитюдів (поведінкових настанов), що реалізуються саме через використання габітусів.

Вдосконалення доктринально-наукових засад щодо розвитку муніципальної психології

Варто вказати, що враховуючи на актуальний характер профільної проблематики, в доктрині муніципального права активізуються процеси наукового пошуку в бік розуміння та усвідомлення багатоаспектної структурно-діялісної побудови феноменології муніципальної психології. Досить цікавою у концептуальному розумінні є доктринальна позиція вітчизняного дослідника Д.О. Бобровника [3], який вважає, що муніципальна свідомість, а потім й правосвідомість, а також, у підсумку, муніципальна психологія, як її інтегральний результат, є своєрідним соціально-нормативним кодом, що:

а) формується завдяки пізнання людиною оточуючого її світу, тобто муніципально-правової реальності, через отримання відповідної інформації та її наступний аналіз (пізнавально-раціональний сегмент муніципальної психології – авт.);

б) формують поведінкові настанови людини на рівні ТГ в процесі реалізації її індивідуальних, групових і колективних інтересів, що виникають в процесі функціонування в ТГ на засадах муніципальних цінностей (біхевіористичний сегмент муніципальної психології – авт.);

в) характеризують локальне людське співтовариство, територіальну спільноту у вигляді ТГ, – як єдину соціальну спільність (соціологічний сегмент муніципальної психології – авт.); що

г) існують і функціонують на відповідній території (просторовий сегмент муніципальної психології – авт.);

г') мають загальні телеологічно-екзистенційні домінанти та функціонально-праксеологічні настанови виникнення, існування, формування, розвитку та вдосконалення такої локальної людської спільноти (телеологічно-праксеологічний сегмент муніципальної психології – авт.);

д) скеровані на формування єдиної муніципально-територіальної ментальності (психологічно-габітусний сегмент муніципальної психології – авт.);

е) з метою існування первинного колективного осередку людської цивілізації в межах державно організованого соціуму (публічно-структурний сегмент муніципальної психології – авт.);

є) в історично-ретроспективному, історично-сьогоденному та історично-перспективному розумінні (історично-темпоральний сегмент муніципальної психології – авт.).

На нашу думку, до цього переліку сегментів необхідно додати ще декілька, що більш яскраво ілюструють роль муніципальної психології у діяльності конституційно-правового інституту МСВ (див. Розд. XI Конституції України [4]). Серед них, вважаємо за потрібне акцентувати увагу на таких:

ж) в розумінні продукування, усвідомлення формування, реалізації загальних телеологічних домінант існування, функціонування та розвитку ТГ, вдосконалення екзистенційних форм повсякденної життєдіяльності переважною більшістю жителів-членів громади (інтерсуб'єктивний сегмент муніципальної психології – авт.);

з) в розумінні становлення всередині локальної територіальної людської спільноти системи комунікативної взаємодії для вирішення нагальних потреб жителів-членів ТГ, формування системи відносин з органами публічної влади всередині ТГ та за її межами, включаючи й органи державної публічної влади (комунікативний сегмент муніципальної психології – авт.);

и) в розумінні становлення всередині локальної територіальної людської спільноти системи взаємних зобов'язань, що становлять основу, строму соціального життя людини та спонукають її до формування внутрішньої мотивації до участі у МСВ з метою вдосконалення індивідуальних групових та колективних умов муніципального життя (облігаторний сегмент муніципальної психології – авт.);

і) в розумінні становлення міжнародної системи взаємодії ТГ, її органів публічної влади з аналогічними суб'єктами зарубіжних держав, а також з будь-якими іноземними суб'єктами – фізичними і юридичними особами з метою налагодження системи міжнародного співробітництва ТГ, що допоможе вирішувати актуальні проблеми муніципального розвитку у різних сферах, – починаючи від культурологічної, і закінчуючи технологічною, фінансово-кредитною тощо (міжнародно-колабораційний сегмент муніципальної психології – авт.);

ї) в контексті формування, розвитку і вдосконалення інституційної основи громадянського суспільства в межах ТГ з метою задоволення перманентно зростаючих інтересів жителів-членів громади у різних сферах життєдіяльності та загальної людської діяльності (національні, релігійні, професійні, статеві, вікові, спортивні, культурологічні тощо інтереси (індивідуально-концерний /задовольняючий/, а також концерно-груповий, концерно-колективний сегмент муніципальної психології – авт.) і, насамкінець,

й) в контексті можливостей оптимального здійснення локального управління органами місцевого самоврядування з метою використання муніципальної психології для формування адекватних форм поведінки жителів-членів ТГ, їх груп і асоціацій в повсякденному житті (локально-управлінський сегмент муніципальної психології – авт.).

Актуалізація проблематики муніципальної психології в умовах екстраординарного існування та функціонування державності

Профільна проблематика контекстуалізується, зростає її роль і значення, розширюється змістовна навантаженість та цільові домінанти муніципальної психології в умовах

екстраординарного існування і функціонування державності – російсько-української війни, що проходить насамперед на територіях існування ТГ та наслідки воєнних дій дуже негативно впливають на загальну свідомість, правосвідомість та психологію людини, її груп та асоціацій, включаючи й її муніципальні форми. Ба більше, проблематика використання сучасних настанов муніципальної психології рефлексується у період післявоєнного відновлення ТГ, територій їх проживання, включаючи реанімацію самих ТГ (в їх кількісному та якісному вимірюванні) та її членів (в їх індивідуальному, груповому та колективному інтеграційному розумінні), реновацію місцевого господарства та реабілітацію відповідних територій. Саме від модифікацій профільної феноменології залежить поведінка та дії учасників муніципально-правових відносин, причому не тільки жителів-членів ТГ, а й представників органів публічної влади – ОМСВ, органів виконавчої влади на місцях, органів законодавчої та виконавчої влади держави, а також широкого кола юридичних осіб, причому як тих, що знаходяться під національною юрисдикцією, так й зарубіжних.

Разом з тим, необхідно наголосити, що:

А) нормативні настанови відносно продукування, формування та існування, а також реалізації муніципальної психології в національному конституційному і муніципальному праві, а також в міжнародному муніципальному праві – є відсутніми, але

Б) багато нормативних настанов щодо правового статусу суб'єктів муніципально-правових відносин, а також організації та реалізації через конкретні форми муніципальної діяльності, включаючи реалізацію компетенційних повноважень ОМСВ в різних соціальних сферах та їх взаємодію з жителями-членами ТГ, в тому числі й в управлінському напрямку, – об'єктивно та однозначно передбачають відносини наведених суб'єктів, що об'єктивує, стимулює та контекстуалізує формування і наявність психологічного компоненту, який може бути витлумаченим та сформульованим у вигляді відповідних прав, свобод та обов'язків людини в межах локальної демократії, її відносин з іншими членами та інституціями локального суспільства, а також відповідних компетенційних повноважень ОМСВ в контексті їх реалізації;

В) наведене вище суттєво посилює роль і значення профільної психології, робить її стратегічно-іманентним елементом існування і функціонування інституту МСВ, що:

а) можливо визначити через правовий статус конкретної людини в межах локальної демократії, тобто в системі МСВ, який

б) базується на реалізації системного комплексу складних та суперечливих горизонтальних та горизонтально-вертикальних зв'язків між суб'єктами муніципально-правових відносин,

в) що все ж не позбавлені потенціалу свого інтенсивного розвитку (формування системного блоку муніципальних прав людини; формування та використання нових сучасних форм і методів демократичної взаємодії людини та публічної самоврядної влади, що формується електоральним корпусом ТГ /безпосередня (пряма), партисипаторна, агональна, деліберативна, агрегативна форми демократії/ тощо);

Г) рефлексується, актуалізується та суттєво підсилюється на організаційному, нормативному, ресурсному, технологічному рівнях зусилля держав та їх міжнародної спільноти щодо формування власного блоку компетенційних повноважень ОМСВ в різних сферах функціонування МСВ для формування спроможних ТГ, що можуть забезпечити сталий та оптимальний локальний розвиток в контекстуалізації й розвитку і вдосконалення муніципально-правового статусу людини, її груп та асоціацій через формування оновленого або нового блоку міжнародних правових стандартів локальної демократії та їх наступної імплементації у національне конституційне і муніципальне законодавство.

Висновки

Резюмуючи, можна констатувати наступне:

- в процесі визначення та акцентуації нормативно-правової регламентації процесів муніципалізації державного і локального життя в Україні, практично поза межами профільних питань залишилась низка складних та суперечливих питань, що присвячена проблематиці формування муніципальної психології, а також її ролі і місця в процесах формування і функціонування конституційно-правового інституту МСВ;

- хоча проблематика формування муніципальної психології не відноситься напряму до нормативно-правової регламентації і регулювання соціальних відносин, що виникають, діють та реалізуються в сфері МСВ, – але саме вона і напряму, і опосередковано – ідеологічно, аксіологічно, організаційно, інституційно, наративно, комунікативно, контекстуально, перспективно

впливає на легалізацію та легітимацію самоврядних правовідносин в умовах демократичної правової державності;

- наведений вплив здійснюється через використання індивідуальної, групової і колективної психології людини-члена територіальної людської спільноти (ТГ), її груп та асоціацій, що: а) трансформується в аналогічні форми муніципальної психології через реалізацію муніципальної свідомості вказаних суб'єктів; б) напряду впливає на формування, продукування, реалізацію, трансформацію та модифікацію поведінки людини, її груп та асоціацій в межах ТГ; в) детермінує стабільне і стале існування і формування самого інституту МСВ у державі;

- в основі муніципальної групової психології людини-члена ТГ, її груп та асоціацій лежить психологія «малих груп», тобто психології групи, що складає мала кількість людей, що існують та функціонують: а) поряд; б) знаходяться у тісній комунікативній взаємодії; в) враховуючи на однакові або типові екзистенційні інтереси – досить чітко, ясно, яскраво, однозначно продукують, формують, проявляють відповідні поведінкові настанови; які, г) перетворюються у відповідні дії соціального характеру;

- в основі муніципальної колективної психології самої ТГ, її структурно-елементних груп та асоціацій лежить психологія «середніх груп», тобто психологія групи, що складає достатньо велику кількість людей, що: а) об'єднані єдиною метою існування і функціонування; б) взаємодіють і співпрацюють один з одним; в) в межах відповідних людських груп та асоціацій; г) задля досягнення більш важливих соціальних телеологічних домінант; г') і для цього співвідносять свої поведінкові настанови та свою повсякденну діяльність з зазначеними домінантами;

- муніципальна психологія, при всій її особливості, що сфокусована на реалізацію екзистенційних настанов людини в процесі її життєдіяльності в межах ТГ та в умовах МСВ, в філософському стані повсякденності, – враховуючи той факт, що саме на цьому рівні – рівні локального соціуму, реалізується конституційно-правовий статус людини (особистості), тобто, її права, свободи і обов'язки, – виступає іманентною і органічною складовою частиною конституційної психології, що детермінує і визначає поведінку людини в межах державно організованого соціуму.

References

1. Psychology. Wikipedia. Free encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F#:~:text=%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%CC%81%D0%B3%D1%96%D1%8F%20\(%D0%B2%D1%96%D0%B4%20%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%CF%88%CF%85%CF%87%CE%AE%20\(psych%C3%A9,%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D1%97%20%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%BE%20%D0%B2%20%D1%86%D0%B8%D1%85%20%D1%8F%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B0%D1%85.](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F#:~:text=%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%CC%81%D0%B3%D1%96%D1%8F%20(%D0%B2%D1%96%D0%B4%20%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%CF%88%CF%85%CF%87%CE%AE%20(psych%C3%A9,%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D1%97%20%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%BE%20%D0%B2%20%D1%86%D0%B8%D1%85%20%D1%8F%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B0%D1%85.)
2. Gunther Anders. (2011). *La Obsolescence del Hombre* (Vol. I), tr. Josep Monter Pérez, Pre-Textos, Valencia, 105-208.
3. Frustration. Wikipedia. Free encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F>
4. Bobrovnyk D.O. (2022). The role of municipal legal awareness and municipal psychology in the processes of forming the globalist potential of the territorial community. *Bulletin of Alfred Nobel University. "LAW" series.* 1 (4), 23-33.
5. The Constitution of Ukraine: adopted at the fifth session of the Verkhovna Rada of Ukraine on June 28, 1996. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine. 1996. No. 30. Art. 141.

Pedagogical sciences

A MIRROR TO TEACHER PERSONALITY

Aygün Hasanova

head teacher,

Azerbaijan State Agrarian University

Department of Languages

Sevinc Taghiyeva

head teacher,

Azerbaijan State Agrarian University

Department of Languages

Abstract

Each profession has its own characteristics, without taking them into account, it is impossible to achieve high success in the field of that profession. Teaching profession is one of them. This profession, regardless of the specialty, has such features that are suitable for all specialties, which cannot be compared with any other profession or specialty. It is only the specific characteristics related to the teaching profession that are directly inherent to this profession. Life proves that those teachers are formed as professional and competent teachers who are constantly searching, making innovations and applying them in their work. Pedagogical professionalism is not the result of innate talent, nor of working in this field for a long time. It is true that ability and seniority have a certain influence in this work, but professionalism is formed not only as a result of them. Pedagogical professionalism is the result of a developing process. That is, if the teacher is not only confident in the knowledge he received at the university and does not work on himself, if he does not improve his professional-specialized knowledge or if he is not inclined to pedagogical creativity, then neither internship nor daily activities will be able to help him to become a professional. Therefore, the improvement and more efficient construction of the teaching process in general education schools, the creation of an environment of cooperation, the formation of healthy competition with deep scientific-methodical knowledge, creative thinking, wide erudition, pedagogical and psychological training, high spiritual and moral qualities, academic ability, teaching experience and professional level directly depends on outstanding teachers.

Keywords: professionalism, pedagogical competence, creative teacher, pedagogical process

Introduction

According to the classification given by the eminent psychologist E.A. Klimov, as the pedagogical profession is included in the group of professions that contain "Human - human" interrelationship, its object is human. However, it cannot be said that all professions belonging to the group of "human - human" professions have the same characteristics. Although there are opposites in all of them, the specifics of the profession itself, the way people approach it, and people's attitude towards it clearly reveal the uniqueness of these professions. Since these issues are more specific in the pedagogical profession, this profession has a more important place in the group of "human - human" professions. So, this profession is a creative profession, unlike professions that work with standard and template instructions. There are features that show themselves as the main indications of the uniqueness of the pedagogical profession, such as advanced experience, creativity, personal intuition, interest in the profession, love for children and of one's work, organization, management, etc. [7]

The famous Chinese thinker Confucius wrote that the teacher and the student grow together. A teacher should be an example to his students, improve his knowledge, be distinguished by his seriousness and restraint, develop students' activity, help them think logically and independently, constantly repeat what he teaches, and try to strengthen their knowledge. A teacher, pedagogue educates a new person, develops his intellectual and spiritual world, shapes his personality. The famous Turkish scientist and educator Aydın Özdemir wrote that teachers are the ones who save nations. Of course, the fulfillment of such a wish requires the teacher to have extensive and deep knowledge, competence, ability, creative thinking, desire and habit to constantly develop his pedagogical skills. A teacher does not only impart knowledge, he directs, manages and inculcates educational qualities. Therefore, on the one hand, he

teaches and educates, and on the other hand, he must have many qualities for these. The uniqueness of the pedagogical profession is not limited to the listed ones. A number of characteristics derive from its essence, the main ones of which are: **humanism and creativity**.

1. The humanistic nature of the pedagogical profession. The modern school is not an institution where the teacher is the "judge - absolute" and acts in authoritarian ways. The modern school is a sacred place where all the pedagogical skills of the teacher are revealed, the preparation of the young generation for life is formed, the foundation of our future society is laid, and its foundations are strengthened. The main content of the activity here is based on the principle of humanism. Humanism in pedagogical activity is directly related to the inner essence, purpose and targets of the pedagogical profession. This character of the pedagogical profession reflects the main parameters of the teacher's personality, what he is like, the level of his creativity and the main essence of his individuality. The work of a teacher is related to the realization of a humanistic mission. The teacher is engaged in an activity that is directly related to the future of the educated personality and, as a result, the future of the society. This is a universal humanitarian goal [3].

The teacher lives today, works today. However, what he does is future-oriented. Today, he acts as the protector of the national and moral wealth of his people, as well as the universal values, and lays the foundation of the future society with his educational work. Humanism exists primarily within this goal, this mission, and within the expression of the teacher. A real teacher finds his way into the hearts of children, so that this quality, combined with his knowledge, science, and passion for teaching, forms a unity. Prominent Russian writer and pedagogue L. N. Tolstoy mentioned it like this: "If a teacher only loves his work, he will be a good teacher. If a teacher loves his student like a native father and a mother, he will be a better teacher. If a teacher combines his love for teaching with his love for students, he will be a perfect teacher". [5]

The outstanding Azerbaijani educationalist and pedagogue F. Kocharli's opinion resonates with the thoughts of L.N. Tolstoy about the teacher: "The teacher is the soul of the school, the lamp of the community. He should love his profession, love his students as his own children, and gain the sympathy and love of the people by instilling beneficial knowledge".

2. The creative nature of the pedagogical profession. This feature of the pedagogical profession shows that teaching has a creative character. The presence of creative tendencies in the teacher's pedagogical activity is directly related to his pedagogical skills. When the teacher's pedagogical skills are at a high level, and the existing rules seem simple and easy in front of these skills, the teacher's creative thinking is manifested. From this point of view, as the level of the teacher's pedagogical skills becomes higher or rises, his creative opportunities also increase and multiply [1].

Pedagogical activity has one main goal: to form a citizen-personality with deep scientific knowledge, a comprehensive outlook, and high moral qualities. This goal expresses the main purpose and goal of every teacher's activity. But the main issue, the different aspect, is how a teacher approaches this problem. It is here that the teacher's creative potential, opportunities and skills are revealed. Some act according to the existing rules and regulations, operate based on instructions, some try to act on the basis of new methods, and others look for new ways, make innovations, and find optimal ways of pedagogical problems. Such teachers, who find their own way, are known as innovators and are highly successful. Such teachers do not follow established paths in their pedagogical activities, they create their own systems, they carry out their activities in new ways of their own. They improve existing systems, and in many cases they themselves create something new from scratch.

The working experience of many innovative teachers shows that these teachers do not actually make "revolutions" in the pedagogical process. They simply (although these are not simple issues) search for more original methods in pedagogical activity, achieve favorable results with new intensive methods that improve the pedagogical process and lead to higher results. But who exactly can be considered creative teachers? - It is difficult to find an unequivocal answer to the question in pedagogical literature. Some try to specify the characteristics of a creative teacher by implementing the solution of pedagogical tasks in non-standard ways, some with the peculiarities of the teacher's pedagogical activity, and some with communicative skills that manifest themselves in solving situational issues. In fact, the creative nature of the pedagogical profession is a multi-faceted process. As the teacher constantly works on himself, deepens his pedagogical-psychological level, and increases his professional knowledge, the ways that lead him to creativity and success become clearer. Then the opportunities for the formation of qualities such as initiative, independence, creative thinking, the ability to overcome inertia, a sense of understanding the new and striving for it, purposefulness, breadth of associations, observation and developed professional memory, which educators apply to creative teachers, expand. A creative teacher

is not satisfied with the achievements he has achieved before and by himself, he constantly strives for innovation and seeks novelty. Sometimes these innovations are not welcomed at first glance, but after the results are revealed, they become undeniable. However, not all teachers who are masters of their work and known as good teachers are creative teachers. Unlike good teachers who perform their work at a high level, creative teachers are innovative; they bring their individuality, unique style to the pedagogical process [8].

Thus, humanism and creativity occupy a special place among the unique characteristics of the pedagogical profession. The humanistic character comes from the fact that this profession is connected with a universal mission and that it has humanism in its inner essence. The creative character comes from the necessity of having creative tendencies in the work of the teacher, the pedagogical profession being a creative profession, and this being an important condition for pedagogical mastery.

Aziz Sanjar, a professor at the University of North Carolina in the USA and a Nobel Prize laureate, addressed students in his meetings in Baku: "Choose a good teacher for yourselves; A teacher who realizes that the teaching is an honorable profession, and also accepts that it is a responsible, difficult and complex challenge to do [6].

Conclusion

Professionalism and competence occupy a special place among the qualities that are characteristic of a teacher and characterize a teacher as a teacher. The high level of these qualities makes him known as a professional, a master of his work, and such teachers have strong creative pedagogical thinking, innovation, ability to teach, and enthusiasm. Teaching is such an art, such a task, that its name cannot be raised just by getting a diploma and working in this field. This art can only be improved by loving the profession, being attached to it, increasing and deepening knowledge, skills, and habits in the profession and specialty, and constantly working on oneself. Simultaneously with this promotion, the teacher himself is promoted, loved and recognized as a professional teacher. A teacher's professionalism and competence is formed by the synthesis of many qualities necessary for him. The road map of acquiring these qualities begins with the correct choice of the pedagogical profession and the effective organization of the process of acquiring it.

The main indicator of professionalism and competence is the teacher's professional activity and its main components are the teaching process, its efficiency indicators, the level of teacher-student relations, the attitude of students to the lesson, the teacher's teaching skills, the teacher's pedagogical abilities, the diversity of pedagogical techniques and technology, the teacher's creative attitude to work, pedagogical innovative approach to the process, having a high culture of communication with students, etc. They occupy an important place in the teacher's activity as the main criteria of pedagogical professionalism and competence [2].

A teacher can develop his skills and abilities by constantly working on himself. It is important for the teacher to acquire the necessary pedagogical skills and abilities, the more important it is for him to constantly develop, increase and enrich them. Self-education and self-development are an integral part of a teacher's activity. A teacher should take care to increase and improve his knowledge and skills almost every day, not only to keep up with the demands of the modernized society, but even to anticipate many issues.

Globalization, rapid development in society has brought new shades and created innovations to students' outlook, views on life, and their relationship to people and society. These have also changed students' attitudes towards school, education, and teachers, and they have started to approach events and processes more pragmatically. There has come a time when a number of teachers (they are not few), their teaching process is not at the level to satisfy the growing demands, wishes and dreams of the students. The prevention of these situations, which create negative effects on their relationship to the school, the lesson, and the teacher, is only possible by increasing the professionalism and competence of teachers. The school is a real school with high-level, competent, professional teachers who are masters of their work, a center of science, a temple of knowledge. If this quality is absent or weak, it is futile to expect a high result despite everything else [4].

"The influence of an educator's personality on a young soul is such an educational force that it cannot be replaced by textbooks, moral advice, or a system of punishment and rewards."
(K.D. Ushinsky).

Literature

1. Baniwal, V. (2013). Existential philosophy of education: A Buberian response. *Educationia Confab*, 2(11), 37-39

2. Decree of the President of the Republic of Azerbaijan «About some measures related to the integration of higher education institutions of the Republic of Azerbaijan into the European higher education sphere". "Azerbaijan" newspaper, Baku, 2008, February 1.

3. Denton, D. (1968). Existentialism in American educational philosophy. *International Review of Education*, 14(1), 61-67.

4. Fisher, R. (2002). Shared thinking: Metacognitive modelling in the literacy hour. *Reading*, 36(2), 101-104.

5. Griffiths, D. (2017). The comparative method and the history of the modern humanities. *History of Humanities*, 2(2), 463-468.

6. Heidegger, M. (1996). *Being and time*. Albany: State University of New York Press.

7. Heidegger, M., & Krell, D. F. (1993). *Basic writings: from Being and Time (1972) to the task of thinking (1964)*. Harper Collins.

8. State Strategy on education in the Republic of Azerbaijan, Baku: 2013.

Philosophical sciences

PROBLEMS OF ENSURING THE SECURITY OF A PERSON'S SOCIAL AND INFORMATIONAL SPACE

Sergey S. Mishuk

*Belarusian Scientific Research Institute of Documentation and Archival affairs,
Department of Archives and Records Management
Ministry of Justice, Republic of Belarus
Deputy Director for Research
Ph.D. in Philosophy, Associate Professor
Minsk*

The evolution of the noosphere with necessity led in the 80s of the XX century to the formation of a global system of production, exchange, storage and consumption of information - the system of information and communication technologies (ICT). The latter is a naturally arising element of the noosphere structure at the present stage, which acquires a paradigmatic character. Having initially emerged as a means of accelerating the processes of information transfer, by the end of the last century the ICT system clearly goes beyond this framework and begins to actively influence all components of society. As a result, the human society acquires a new look and enters the next stage of development - the information society begins to form. The structure of the ICT system is naturally transformed - in addition to the interconnections between technical devices, there appears a system of connections between people - subjects of information exchange [1, p. 88-89]. As a result, a new component - virtual reality - appears in the structure of human civilisation.

Once emerged, virtual reality begins to develop in accordance with its own internal regularities. One of them is the reflection of the already formed objective social reality and the subsequent creation within its own system of components similar to the reflected ones. In the structure of virtual reality there appear elements that, taking into account the specifics of the latter, correspond to objects, phenomena and processes that a person constantly encounters in his social existence.

One of the most important structural components of virtual reality, which ensures the functioning of the entire global information shell of the Earth, is the social and information space. If some time ago it was still possible to discuss its existence. However, in modern conditions, it has become impossible to deny the existence of a global in scale, sufficiently stable system providing dynamic interaction of many billion active elements, numerically exceeding the population of the planet. Social and virtual space has become a necessary and permanent factor in the life of modern society.

Virtual personalities - avatars of real personalities - function in this space. As a result, by analogy with the objective social space, there is a need to ensure the safety of these virtual personalities, as well as real people, whose representatives they are. This problem has long ago acquired a complex character; it clearly distinguishes economic, legal, ethical and other aspects. In this paper, we will try to briefly analyse the problem of freedom of choice at the level of a person - a subject (element) of the socio-information space - including ensuring its information security. In the process of human functioning in the structure of socio-information space of virtual reality, previously unknown characteristics are revealed. This is due to the specificity of this space: it is more dynamic, more complex, more susceptible to subjective influence and, as a result, can be transformed much easier and faster than the objective social space.

Initially, it may seem that the virtual subject has more autonomy and independence both in positioning itself within the virtual society and in choosing possible directions of "life activity" in the socio-informational space. However, this is nothing more than an illusion, and a dangerous one for the above-mentioned subject. The illusion of freedom in reality turns into the possibility of manipulating a person; it provides a lot of potentially possible ways of forming and changing the socio-informational space in which he/she is [3, p. 57-59]. It should be borne in mind that behind the virtual avatar in reality there is a real person or social group. As a result, it becomes possible to influence their personal attitudes and behaviour in the real society with predetermined goals. Therefore, the need to ensure the security of the socio-information space is not limited only to its limits, but goes beyond its boundaries and reveals new problems.

The simplest and most obvious when analysing the subject's freedom of action in the socio-information space is the problem of constant control of his actions. In the Internet network, this is ensured by microprogrammes present on every computer. It is impossible to fight them with the help of antiviruses, as these programs are not malicious, but with their help a huge amount of information characterising the user's interests, preferences, personal attachments, etc. is collected, generalised and transmitted.

Significantly more serious problems in ensuring the security of the subject arise in the transition to the management of social and information space. A virtual subject, seemingly independent and autonomous, when entering the global network, finds itself in a complexly organised and constantly changing space [2, p. 240-241]. At least four levels of structural organisation can be distinguished in the socio-information space: physical (existing communication channels), network (routers), address and application (programs, social networks, browsers). The first level can theoretically be somehow "viewed" by the subject and provide him with some freedom of choice (for example, the choice of an Internet provider). However, starting from the second one, this freedom disappears. The virtual subject cannot track the directions in which his requests are travelling in the network. As a result, it becomes possible to provide him not with available information, but with pre-sorted information. But the information received will be perceived by him as complete and comprehensive.

At this level, in addition, there is an opportunity to disseminate information indirectly forming social value attitudes of hundreds of millions of "virtual personalities" and control, on this basis, the behaviour of real personalities in the real society. The creation of an appropriate system of indirect associations makes it possible to form negative (or positive) attitudes of people to certain social processes and programmes without directly indicating the expected variant of their behaviour. As a result, the subjects of the socio-information space, believing that they make an independent decision, may actually act against their own interests without realising it.

The most difficult problems a subject will face when entering a social-information space with predetermined properties. According to official sources, the technical possibility of its formation without direct human participation appeared as early as 2014. In practice, this means that it has become possible to form communities of "purely virtual" (with no real personalities behind them) subjects. A specific person in this type of space finds himself in a virtual social system with absolutely certain worldview and socio-cultural norms, which he is unable to change, but which begin to transform his personal attitudes unnoticed by him.

References

1. Lazarevich A.A. *Becoming an information society: communication-epistemological and cultural-civilisational foundations* / National Academy of Sciences of Belarus, Institute of Philosophy. - Minsk: Belarus. navuka, 2015. - 537 p.: ill.
2. Turkle, S. *Alone Together* / Sherry Turkle // *Alone Together*. - New York: Basic Books, 2011. – 384 p.
3. Castells, M. *Communication Power and Counterpower in the Network Society* / Manuel Castells // «*International Journal of Communication*», № 1, 2007, P. 238-266.

Physical sciences

CLASSIFICATION OF MODERN MAGNETIC DEVICES

Huseynova Elvira Ali

National Aerospace Agency of Azerbaijan

Abstract

The study of magnetic properties of new substances and materials is becoming increasingly popular in modern science every year. Magnetometry methods have become the most widespread – unlike other methods of studying magnetic structure, such as magnetic neutron diffraction, resonance diffraction using synchrotron radiation, they are significantly less expensive, do not have strict limitations, which allows them to be used to study the magnetic behavior of almost any substance. However, the capabilities of traditional magnetometric methods were often insufficient – lack of sensitivity, accuracy, and speed. The issue of developing new, highly sensitive means and methods of magnetic measurements was on the agenda.

Keywords: magnetic, measurement, parameter, quantum, sensor.

Introduction

The need for highly sensitive magnetic measurements has recently arisen in a number of areas. Thus, the intensive development of nanotechnology has led to the creation of many new ultra-dispersed materials with physical properties that often differ greatly from the already thoroughly studied properties of their massive prototypes. For all types of magnets, the transition from the macrolevel to the nanolevel is accompanied by a significant change in magnetic properties. Such materials include magnetoplasts, ferromagnetic liquids, thin-film structures, and porous diamagnets, in the voids of which ferromagnetic nanoparticles are located.

Main part

In modern physics, it is necessary to measure the parameters of magnetic fields in an extremely wide range - from ultra-weak cosmic fields (about 10-12 T) to ultra-strong fields (50 T and more), corresponding to the effective field of atomic nuclei. It is essential that it is impossible to provide magnetic measurements in such a wide dynamic range using a magnetosensitive element of any one type. In addition, there are other reasons limiting the use of a particular sensor (frequency response, temperature range, sensor dimensions, etc.).

Due to the variety of different types of magnetosensitive elements, it is necessary to consider in more detail their technical characteristics, areas of application. According to the principle of the physical phenomenon or effect used, sensors and devices are divided into two main classes and an intermediate group.

The first class includes mechanical and quantum sensors. The processes occurring in them are based on the force interaction of bodies or particles with a magnetic moment with the measured field, that is, they are subject to Ampere's law. Mechanical sensors contain magnets or current-carrying circuits as sensitive elements. Sensors (and devices, respectively) are divided into passive and active. Passive sensors in the form of freely rotating magnetic needles are used to determine the vector B or to estimate its components by the method of balancing the mechanical moment of the needle P with the known moment P_k .

Active sensitive elements are based on the free swings of the needle in the measured field and allow one to estimate the value of one or another component of the vector B by the period or frequency of the swings. A distinctive feature of magnetomechanical sensors is their high inertia, which limits the frequency range of teslameters to a value of the order of units of hertz. Therefore, magnetomechanical teslameters of variable fields are used mainly as variometers - devices for recording variations in the elements of the Earth's magnetic field: declination, horizontal, eastern, northern and vertical components, changing with a period from units to several thousand seconds.

The maximum sensitivity of mechanical teslameters is 0.1 nT. It should be noted that at present, in connection with the development of work on obtaining ferromagnetic fluids, it seems promising to use them as sensitive elements of magnetomechanical teslameters. Quantum sensors contain a working

substance as a sensitive element, absorbing or emitting electrical energy at a certain frequency, depending on the value of the measured magnetic field parameter.

Magnetometers that use nuclear and electron magnetic resonance phenomena are capable of recording medium and strong fields (from 10–5 to 25 T). They are widely used in studying the properties of matter.

Devices based on the "optical pumping" of atoms in a magnetic field (the Zeeman effect) [1] have a sensitivity of 0.002 - 0.02 nT with a measurement range of $(0.02 \div 0.8) \cdot 10^{-4}$ T and a very high response speed of up to 3 MHz. They are used on spacecraft. The speed of such teslameters allows them to be used to study rapidly changing magnetic fields and to measure weak variable magnetic induction.

A unified approach to considering processes in mechanical and quantum sensors allows us to identify their common properties: 1) frequency modulation is always performed in them; 2) the informative parameter of the output signal carries information about the modulus of the magnetic field vector.

The second category includes induction, ferroinduction and superconducting sensors. The processes occurring in these sensors are somehow related to the law of electromagnetic induction.

An induction sensor contains an induction coil as a sensitive element. The output signal of the sensor is an emf, which is proportional to the derivative dB/dt . If the measured field is constant, the emf arises due to the change in the effective area of the circuit S over time and is proportional to dS/dt . Although such sensors have high sensitivity up to 0.1 nT and a very wide dynamic range, they are rarely used to measure magnetic fields due to poor noise immunity and high intrinsic noise. In ferroinduction sensors (flux gates), the sensitive element is a ferromagnetic core. The output emf in it (at $B = \text{const}$) arises due to the change in the magnetic permeability of the core μ over time, i.e. it is proportional to $d\mu/dt$. A change in μ can be caused by mechanical, thermal or magnetic excitation of the core. Fluxgates are characterized by high sensitivity and small dimensions and therefore have a wide range of applications (from measuring the Earth's geomagnetic fields and their variations to studying magnetic fields in space).

Superconducting magnetometers (based on the Josephson effect) [2] are currently the most sensitive devices (sensitivity threshold $2 \cdot 10^{-15}$ T·Hz^{-1/2}) and are widely used in various fields: from physical and geophysical research to biology and medicine. Their operation is based on the conversion of superconducting current, which is induced in a closed circuit cooled below the critical temperature when it is placed in the measured magnetic field, into an oscillating voltage that appears on Josephson junctions.

The characteristic properties of all sensors of the second class are the following:

1) they almost always perform amplitude modulation; 2) the output signal of these sensors carries information about the component of the measured field - the projection of the vector B on a certain axis, called the magnetic axis of the sensor.

The intermediate group is formed by galvanomagnetic, magnetron and some other sensors. Hall sensors [90, 91], for example, whose operating principle is based on the use of the physical phenomenon of the same name, have small dimensions (the size of the working area is up to 0.025×0.025 mm²) and therefore are used to study the detailed topology of strong magnetic fields. Magnetoresistances are also very well suited for such tasks - substances that change the internal resistance in a magnetic field due to a change in the mobility of charge carriers [92].

In addition, there are magneto-optical devices based on the Faraday [93–95] and Kerr [96] effects. Teslameters based on the magneto-optical Faraday effect have a number of advantages: there is no mechanical connection between the sensitive element and the rest of the device, an exceptionally wide range of operating temperatures (from "helium" to room temperature and higher), and high linearity of the calibration curve. These circumstances, together with other technical characteristics, determined the scope of application of magneto-optical teslameters - measuring the magnetic induction of strong magnetic fields (fields in superconducting systems; fields created by conductors with current under high potential, in order to measure these currents, etc.).

As can be seen from the consideration of magnetometry methods, the most sensitive devices are magnetometers with optical pumping and SQUID. A separate chapter below will be devoted to SQUID magnetometry. Here we note the following. Despite the fact that SQUID magnetometers are currently the most sensitive devices, their use is associated with some operational inconveniences: it is necessary to periodically pump out gases from Dewar vessels, there are difficulties with the delivery of liquid helium to remote areas, etc.

Results

Optically pumped sensors are very convenient in terms of operation, have high sensitivity, small dimensions, operate at room temperatures, they are optimal for studying the topology of magnetic fields and solving related problems. True, there are some features of their application. In particular, their operation requires a constant magnetic field, the value of which is usually chosen to be comparable to the value of the Earth's geomagnetic field. Optically pumped magnetometers deserve to dwell on their features in more detail.

References

1. Happer W. Optical Pumping // *Rev. Mod. Phys.* – 1972. – V. 44. – № 2. – P. 169–249.
2. Jaklevic R. C., Lambe J., Silver A. H., Mercereau J. E. Quantum Interference Effects in Josephson Tunneling // *Phys. Rev. Lett.* – 1964. – V. 12. – № 7. – P. 159–160.

Political sciences

THE MARGINALIZATION OF MINORITY LANGUAGES AND CULTURES IN KAZAKHSTAN: CHALLENGES AND IMPLICATION FOR NATIONAL IDENTITY

Dilnara Diasova

Master student at Graduate School of Education
Major "Multilingual Education"
Nazarbayev University
Kazakhstan, Astana

Abstract

This article delves into the complex issue of the marginalization of minority languages and cultures in Kazakhstan, emphasizing its profound implications for national identity. With Kazakhstan's rich ethnic diversity and recent adoption of language policies geared towards trilingualism, the nation presents a distinctive backdrop for exploring the impact of these policies on minority communities. By conducting a thorough review of existing literature, analyzing pertinent policy documents, and examining case studies of specific minority groups, this study seeks to illuminate the challenges faced by ethnic minorities and propose strategies for fostering more inclusive language and cultural policies. The findings underscore the critical importance of promoting Kazakh as a unifying national language while concurrently implementing measures to safeguard and promote the linguistic and cultural heritage of minority communities. Achieving a genuinely inclusive national identity necessitates striking a delicate balance between these objectives, thereby ensuring that all ethnic groups feel valued and integral to Kazakhstan's evolving social tapestry.

Introduction

Kazakhstan is a diverse country with many different ethnic groups and languages. Since gaining independence in 1991, Kazakhstan has made some rules to make Kazakh the main language while still using Russian as a common language and also started teaching English to connect with the rest of the world (Smagulova, 2008). These actions to make a society trilingual are very important for keeping minority languages and cultures alive. This article looks at how smaller languages and cultures are ignored in Kazakhstan. It explores the problems these communities have and how it affects the country's identity.

Promoting the Kazakh language is important for bringing people together and creating a strong national identity that is different from the past when Russian was dominant (Dave, 2007). However, this policy also creates big problems for the many different ethnic groups in Kazakhstan. They might feel like their language and culture are not being paid attention to or are being pushed aside. This study wants to understand how current rules affect minority groups and suggest ways to make the country's story more inclusive.

Background

Kazakhstan's language policy comes from its history with the Soviet Union. Back then, Russian was the main language used in both public and private life (Dave, 2007). After gaining independence, the government tried to make Kazakh more important. This has led to complicated relationships between Kazakh, Russian, and other languages like Uzbek, Uighur, and Dungan. (Altynbekova & Rakhimova, 2015). The time when the Soviet Union was in power made Russian the main language for government, schools, and communication between different ethnic groups. As a result, after the Soviet Union, the government tried to make Kazakh more important to help bring the people of Kazakhstan together as a nation.

During the time of the Soviet Union, many languages spoken by small groups of people were either ignored or only used in casual situations. Russian was encouraged to be used as the main language for progress and development, which caused fewer people to use minority languages in formal situations (Dave, 2007). When Kazakhstan became independent, the government started to work on bringing back and encouraging the use of the Kazakh language to show its importance to the country and its culture.

However, making Kazakh more popular has been difficult. The focus on the Kazakh language has often led to other languages spoken by a smaller group of people becoming less important and used less

often. This shows that minority languages often don't get enough help in schools. They don't have enough resources for teaching these languages. Moreover, adding English as a third language in the trilingual policy makes things more complicated. This raises questions about whether the education system can handle teaching multiple languages well.

Challenges in Language and Cultural Preservation

Minority language speakers in Kazakhstan face numerous challenges, including limited access to education in their native languages and insufficient representation in media and public life (Fierman, 2009). The emphasis on Kazakh and Russian in educational and governmental institutions often leads to the neglect of minority languages, contributing to their erosion and loss of cultural heritage (Landau & Kellner-Heinkele, 2001). Educational policies that prioritize Kazakh and Russian can inadvertently marginalize minority languages by allocating fewer resources for their instruction, thus limiting opportunities for young people to learn and use these languages.

The school system in Kazakhstan has been a big issue because of language rules. The government has worked hard to promote the Kazakh language, but people who speak a different language often have a harder time. There are not many schools that teach languages spoken by small groups of people. And even if there are some, they might not have enough resources and good teachers to give students a good education. Therefore, many parents choose to send their kids to schools that teach in Kazakh or Russian, which makes minority languages less common.

Minority languages don't get shown much in the media. Kazakh and Russian languages are used a lot on TV, radio, and in newspapers, so people who speak other languages have fewer chances to show their culture and language. This means when minority languages are not seen or used as much, people may think they are not important and they may lose their value and usefulness. This can make them become even less common. The media is very important in influencing how people think about languages. When minority languages are not shown in the media, it can create wrong ideas and unfair treatment of these language communities.

Also, people who speak minority languages often feel pressured to learn Kazakh or Russian so they can find better jobs and move up in society. This happens when younger people stop speaking their traditional languages and start using more popular languages instead. This leads to fewer different languages being spoken over time. Many people want to learn Kazakh and Russian because it can help them get better jobs.

Impact on National Identity

The marginalization of minority languages and cultures has significant implications for national identity in Kazakhstan. While the promotion of Kazakh aims to unify the nation, it risks alienating ethnic minorities who may feel their linguistic and cultural identities are under threat (Pavlenko, 2008). This tension can undermine social cohesion and lead to feelings of disenfranchisement among minority groups, posing a challenge to the development of a cohesive national identity.

A strong national identity needs to include all different groups of people and acknowledge their cultures and languages. However, the rules about languages in Kazakhstan might leave out some smaller groups, making it harder for everyone to feel like they all belong to the same country. This breaking apart of society can show up in different ways, like people not getting along, tensions between different groups, and not trusting the government. (Pavlenko, 2008) For example, when people from different cultures don't feel like their languages and traditions are respected, they might feel left out and not be able to fully take part in the country's activities.

Moreover, when minority languages and cultures are not given much importance, it can make people feel like they have lost a part of their identity and feel disconnected from their culture. Language is really important for people from different cultures because it helps them express who they are and keeps their traditions alive. The loss of their languages can make them feel less connected to their culture and less like they belong to their country. This feeling of not fitting in with a culture can make people feel mentally unwell and not do well overall.

We should promote one national language in Kazakhstan to bring people together, but we also need to remember and celebrate the different languages and cultures in the country. Not including languages and cultures of minority groups in the rules may make everyone seem the same and not show the real diversity of the country. This can make minority communities lose their cultural traditions and feel less proud of their country (Pavlenko, 2008).

Policy Analysis and Recommendations

A study of Kazakhstan's language and cultural rules shows that they need to include and help smaller languages and cultures more. Policies should try to promote the Kazakh language while also

working to protect and revive other minority languages. We can do this by having schools teach in two languages, showing more people from different cultures in the media, and supporting events that celebrate our diverse heritage (Smagulova, 2008).

Bilingual education programs are important for keeping minority languages alive. They give students the chance to learn in their native language and also in Kazakh or Russian. These programs can help keep different languages alive and make sure students become good at speaking the main language and the languages from their area. Kazakhstan can learn a lot from Canada and Switzerland by looking at how they teach more than one language.

Showing more languages spoken by small groups on TV, in movies, and in newspapers is another important way to support having lots of different languages. Media can help raise the importance of languages spoken by small groups of people by giving them a place to share their stories and culture. This encourages people to use these languages more in their everyday lives. Public broadcasting services can give time on TV or radio for programs in languages spoken by only a few people, and private media companies can be encouraged to put content in these languages.

In conclusion, activities that honor the traditions of all people in Kazakhstan can help create a more welcoming national identity. These plans can include festivals, sharing of cultures, and recording and protecting traditions and customs. By appreciating and supporting the different cultural traditions in their country, Kazakhstan can create a stronger and more inclusive national identity. Government and non-government groups can work together to support cultural projects that show how minority communities have added to the country's culture.

To make these suggestions work, it's important for leaders to talk to and include minority groups in decision-making. This way of doing things makes sure that the government listens to and includes minority groups, and makes everyone feel like they belong and are important.

Conclusion

The marginalization of minority languages and cultures in Kazakhstan presents significant challenges to the country's national identity. While the promotion of Kazakh is essential for national unity, it should not come at the expense of minority languages and cultures. By adopting more inclusive language and cultural policies, Kazakhstan can foster a more cohesive and diverse national identity that respects and celebrates the cultural richness of all its ethnic groups, ensuring that every community feels valued and included in shaping the country's collective identity.

References

1. Aitken, R. (2019). *Kazakhstan: Surprises and stereotypes after 20 years of independence*. Bloomsbury Publishing.
2. Altynbekova, A., & Rakhimova, G. (2015). The role of language policy in the formation of the national identity of Kazakhstan. *Journal of Language and Education*, 1(2), 47-56. <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2014.10.006>
3. Dave, B. (2007). *Kazakhstan: Ethnicity, language, and power*. Routledge.
4. Fierman, W. (2009). Identity, symbolism, and the politics of language in Central Asia. *Europe-Asia Studies*, 61(7), 1207-1228. <https://doi.org/10.1080/09668130903007218>
5. Landau, J. M., & Kellner-Heinkele, B. (2001). *Politics of language in the ex-Soviet Muslim states: Azerbaijan, Uzbekistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkmenistan and Tajikistan*. Hurst & Company.
6. Pavlenko, A. (2008). Multilingualism in post-Soviet countries. *Multilingual Matters*.
7. Smagulova, J. (2008). Language policies of Kazakhstan and their influence on language attitudes and use. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 11(3-4), 440-475. <https://doi.org/10.1080/13670050802149105>

Psychological sciences

CHILDREN'S ADAPTATION TO THE LEARNING PROCESS IN SCHOOL READINESS PERIOD

Fatma İslamlı

Nakhichevan Teachers' Institute

Abstract

School preparation period and adaptation to this period are one of the most urgent problems of our day. It should not be forgotten that this period is a stage in the child's life that can create both memorable and psychological problems. Every parent feels great happiness when their child enters school life. However, many parents are not aware of the psychological problems that this period may cause in their children. In this thesis, methods were investigated to facilitate the adaptation of children who are in the preparation stage for school and to prevent psychological problems.

Keywords: school preparation, adaptation, child, student.

Preparation for school is a complex and interesting period. For this reason, parents and relatives should take into account the child's age characteristics and psychological development before the child starts school. While some children wait with great patience and excitement to go to school and take the name of student, others may face this period with excitement and anxiety. Children who are very attached to their parents have great difficulty coming to school after a long period of separation. The recent participation of children in school preparation groups has resulted in a small decrease in the problem of adapting to school, which is a positive thing.

Parents are responsible for the prevention of problems that may arise in school-age children. Parents should create positive thoughts about school concepts in their children and try to create love and enthusiasm for school, which will be a new stage in their lives. In this period, parents' harsh behaviour towards their children who do not want to go to school may cause them to have negative thoughts about school, which negatively affects the child's school adaptation process. During the school preparation period, parents should talk to their children about school, class, lessons, books, explain that a new period will soon begin in their lives and list the interesting features of this period. School rules may not be welcomed by some children. For this reason, parents should try to explain to their children the time of arrival and departure to school and the obligation to solve this task. In addition, when a parent whose child goes to the preparatory group asks the child about his impressions, he should not ask him what grade he got or not to go to the blackboard, but to tell him how he felt at school. What he/she likes and what he/she doesn't like. The aim is for the child to be able to express and convey his or her feelings and thoughts. Parents should try to listen to their children and try to understand their feelings. If they can make a positive impression on the child by taking their age and individual characteristics into account and sharing their impressions of school, it is even better.

Each age period has its own leading activity type. Children's activities before starting school are different types of play. With the start of school life, the child has to make a transition from play to learning activities. The most important responsibility of the parent is to smooth this transition process as much as possible. If the child perceives starting school as the end of play activities, negative thoughts towards school may occur. For this reason, it is necessary to explain to the child that this new period in his/her life will not limit his/her play activities and that playing games and preparing lessons will take turns. It will also teach him/her the rules of discipline. Thus, the child will understand that starting school will not separate him/her from the usual daily routine.

The development, formation and successful establishment of the educational processes of children, who are the followers of our future, largely depend on the child's school preparation stage. For this reason, the psychological preparation of the child for education is very important. Physical and psychological development is regulated at the highest level in every child who is psychologically supported during this transition period. In this period, not only the child's behaviour and attitude but also his/her cognitive activity is important. The child's mental activity should also be prepared for the new stage he/she will encounter. In other words, listening, memorising and observation skills should be formed in the child who is in the school preparation period. In addition, the psychological and intellectual

development of the child and his/her level of readiness for social position are also important issues to be taken into consideration. Before the beginning of school life, the future student should understand his/her educational tasks and, with the help of parents, develop voluntary qualities such as initiative and activity.

One of the main aspects of the child's adaptation to the learning process is that the child entering school life should have some knowledge about the environment, the living and non-living world, moral norms, human labour. This knowledge should be qualitative and voluminous.

Finally, it should be noted that if each parent knows the individual characteristics of their child well, it will be easier to observe the child's adaptation process to school.

THE IMPROVING MINDSET CAN BE PROGRAMMED TO LOVE

Oybekov Khusan Abdukarimovich
Programmer, developer, poet

Abstract

This article explores how programming can impact mindset. Additionally, modern technologies have power over wood society. With emphasizing the importance of improving mindset and particular use opportunities nowadays. Checking surveys of researchers' additional poems of poets can make this understandable.

Keywords: Programming, technology, falling in love, improving the mindset, society, pressing, poets, researchers, impact to mindset, control of hormones.

With the increasing social impact of society as well as the cinema industry, web applications like Instagram, and TikTok, where crowds share with letters or gifs their woods to each other. In addition, we can see how love has everyone do great or insane things. Even as we use electronic methods like instant messages, emails, and emoticons to express our emotions, the fundamental essence of love remains unaltered. Thanks to our faster connections, relationships are evolving to be more intimate and deliberate. In addition, to find love with your usual interests by using the bingo recommended sites, algorithms will help you to find your love. By clicking on the button you can start catching a number of potential partners via your interest. So, what is the love? So impressive, incredible, and wonderful, why do we still have no more idea how to get control of love? The sum of researchers says it is physical, chemical introductions. At the time, Poets say it gives great motivation to build or destroy. Well, if love has humans do so many things, besides, love can destroy or build, so it is normal if we have the question "What is in the entire world can destroy or build love?", as Robert Sternberg said "Love is most likely influenced by both biology and culture. Although hormones and biology are important, the way we express and experience love is also influenced by our own conceptions of love" and how psychologist and biologist Enrique Burunat said: "Love is a physiological motivation such as hunger, thirst, sleep, and sex drive". For more, We can try to ask the poets and the researchers. As you can guess, poets will "The love will have been destroyed by cheats, and will have been built by belief", but the way, the researchers will "When the crowd will able to be interested in another person being a partner love will be destroyed, like when a human will have emotions and passions with the likely person which become from increasing hormones the love will build". The HMS associate professor of psychiatry at Boston's Massachusetts General Hospital Jacqueline Olds said, "When we are falling in love, chemicals associated with the reward circuit flood our brain, producing a variety of physical and emotional responses—racing hearts, sweaty palms, flushed cheeks, feelings of passion and anxiety."

Furthermore, I share a bit part of my book to illustrate how our mind has power: "When I was young I wanted to fall in love like others. Around me, so many girls and all of them were pretty. In particular, I remember every day saw always girls smile like sunshine and I liked it. However, to enroll in my bachelor's degree brother and I decided to switch to school where we could only two years not three, before leaving I don't know why, And how? I got the mindset "Let's find one whom you will like but she will be far from you", I chose one whose I never love if I studied with her, so I switched with my brother and I started to think about her, with wasting a time I started to love her even I haven't been seeing her 2 years. Notably, it surprised me how I could do this maybe God gave me advice or it was my inner voice, I haven't got an idea. You might not believe me, but by the way, I started looking for her I bought my first pink rose and try gave it to her, but I couldn't find her. Honestly, I was surprised when I felt mad about this case. Sometimes I think about her like a first love but, I saw her one more time and I chose her, how I can love her?

How? How you could think about it the time when teenagers couldn't get control of their hormones or somebody provided you? You could ask me, Actually, I don't know. Maybe I programmed myself to love her, but the way, why I can't totally remove her from my mind? If we look at it like programming code where I have an issue, I want to see it in console.log how to integrate it into our real life what will be the most effective in this case? If I could change the direction, how can I get to the end of this? I think I should think like a game developer, as you know game developers think about how to continue the

game, in this case, if you think about continuing you should know where the end is. Overall, It became from other sections which have the impact to love feelings.

From my childhood I was not thinking like others, nowadays I can't understand the number of my citizens, specifically when you should live like others, like as others, and do like others. There is no way if you think only being married having children, a flat, and a car. No way, it can't be enough! I am always researching where my horizons are. Maybe the answer is behind the horizons maybe not." However, I am a programmer now, and I have done several projects like websites, and mobile games. I still even have not got a computer table, by the way, it couldn't stop me, instead, I am trying to write books and songs to think like poet, singer, engineer, programmer at the time. If societies can set point A and set point B and line a direction of love, can you imagine what will they do? For instance, I want to note that I don't drink alcohol, or smoke, Do you think for has no bad impact on my mind, actually, a path of the reason the big of the reason is for being proud of my Mother. My mother raised us alone without a father. She never married after our father. She thought the stepfather would injure us. I grew up seeing how was it hard for her to earn money, and have domestic alone, as I knew later group crowds pressing our family with their power at that time too, for this reason, I promised myself my Mommy would be proud of me and her sacrificing will not going to nothing. Yes, she is a hero, she is my hero, for being better I was looking for ways to improve myself as well as they shouldn't know about. I think the connection was at that moment. Wasting time, I thought not like others. A particular point was when I started programming my mind as I needed, honestly, it was successful.

As we can see programming your mind is available, I encourage you to always work on yourself. As I said, "Be maker a game than play the game". Working on my first official book and my first music is continuing more open doors which gives me other expands which I will share with you in other posts. Humanity will be able to make more wonderful than wasting time for nothing.

References

1. X. A. Oybekov, *Dream and Imagine as You Can: Have an impact on your mindset*, (2025)
2. By Prowess Team, *Love and Technology: How technology is enhancing modern relationships*. on February 19th, (2024) Scott Edwards, *Love and Brain*. Spring (2015)
3. Robert Sternberg, *Triangular theory of love* (1980)
4. Emily Swaim. *Do you know what love really is? Is it just second-hand emotions?* On May 6th (2024)

Technical sciences

IMPROVEMENT OF STRUCTURAL AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR ERECTION OF LARGE-SPAN COATINGS BY CRANES-FREE METHODS

Ignatenko O.O.

Candidate of Technical Sciences, doctoral student of the Department of Construction Technologies of Kyiv National University of Construction and Architecture, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0009-7691-884X>

Abstracts

The article discusses known examples of crane-free lifting of long-span roofs. An analysis of methods and technological solutions for moving roofs to the design height with the support of growing columns. The columns were grown up with the help of hydraulic jacks. A common disadvantage of the known solutions for lifting roofs by the column growing method is the hinge scheme of column-foundation interaction during column growing and vertical movement of long-span roofs. To ensure the verticality of the roof lifting process, large safety structures and extra hydraulic jacks were used. The need to continually monitor the synchronized operation of 8 to 16 hydraulic jacks was the reason for the slow and labor-intensive lifting of roof structures. The advantages of the method of lifting roofs with the support of growth columns include the concentration of all assembly processes for lifting the roof at the lower design marks. Hydraulic jacks were used to grow the columns at the level of the foundation marks. The disadvantages and advantages of the known solutions for crane-less lifting of long-span roofs were taken into account when developing a new crane-less lifting method.

The special characteristic of the new technological solution is the usage of the project columns as guides when lifting the roof to the designed height. The roof is moved using mounting columns supported by hydraulic jacks that are installed on the foundations. The mounting columns are grown between two project columns that are paired together. In order to facilitate the vertical lifting of the roof and the growth of the mounting columns, guidelines are used. The guides are attached to the project columns along their entire height. At the base of the project columns, securing clamps are attached. These clamps are used to grow up sections of the mounting columns. The long-span roof is lifted to the design height with the support of the growing mounting columns. After the long-span roof is fixed at the design height, the mounting columns are dismantled. The use of the developed method for growing the mounting columns using project columns will enable the roof to be raised to the desired height in 2 to 3 workdays. The new crane-free lifting method can also lift heavy technological equipment inside plant buildings when crane technology is not available.

Keywords: *lifting modules, erection of large-span coatings, structural technological solutions, crane-free lifting method, growing columns, stepper hoist.*

Problem formulation. During the construction of industrial objects, the most difficult is the assembly of large-span roof structures weighing more than 1000 tons. When using traditional crane methods of free lifting of structures [1, p.91], it is necessary to use complex scaffolding and assembly platforms at a height of 14 - 34 m. At the same time, the time intervals for delivery of roofing elements to the project site are very long. Installation work on the formation of long-span roofs only with the help of cranes is very laborious and is defined as economically unprofitable. An attractive option from the point of view of organization, technology, duration and cost of work on the construction of long-span roofs is the option that combines crane and crane-less assembly methods. During the starting organizational and technological stage of mounting works, cranes are used to assemble foundations, projection columns and assemble roof blocks on low scaffolding [2, c.57–59]. At the next stage of building works, the structural and technological block of the roof is moved to the design height using crane-free technologies [3, c.12-14]. Common to several options for the forced movement of long-span pavements to the design marks are the methods of column growing using hydraulic lifting units [4, c.50-

52]. Improving the well-known technologies for crane-less lifting of roofs using hydraulic hoists is an urgent and relevant problem.

Analysis of recent research and publications. The development of scientific and theoretical solutions for constructing industrial facilities with long-span structural and technological blocks of roofs was carried out by well-known Ukrainian and foreign scientists. Among Ukrainian scientists, the greatest contribution to the development of technological solutions for the construction of roofs of industrial facilities using traditional crane and crane-less technologies was made by Shtol T.M., Fedorenko P.P., Shkromada A.A., Nazarenko V.F., Sytnik N.P., Balytskyi V.S., Topchii V.D., Tonkacheiev G.M., Chernenko V.K., Nizhnikovsky G.S. [1-6]. Among foreign scientists, a great contribution to the development of scientific and theoretical solutions for crane and crane-free technologies for the construction of roofs of industrial and civilian objects was made by L. Rówinski, K. Fidler, K. Fliger [7, 8].

Purpose and tasks of the article. In this work, the aim was to study the known organizational and technological solutions for the forced lifting of long-span pavements by the method of column splicing and, based on the analysis of the advantages and disadvantages of existing solutions, to develop new technologies for lifting structural and technological blocks of pavements. The roofing was lifted by relying on the mounting columns, which were grown up. At the same time, the growth of the mounting columns is carried out between the guides, the function of which is performed by the project support columns.

Presentation of basic material. This article presents a detailed analysis of the advantages and disadvantages of organizational, technological, and structural and technical solutions for crane-free lifting of long-span pavements that were moved to the design height with the use of extension columns. Given the location of hydraulic lifts under the growing columns, the method of columns' growing is classified as "lower columns' growing" [3, p.35]. A typical example of lifting a long-span roof by the method of growing with the relying on project columns (Fig. 1, a) is the construction of a hangar in Abington, Great Britain in 1957 by Ove Arup and Partners and John Laing and Son Ltd. [8, c.20]. The roof consisted of three monolithic reinforced concrete segments (plan dimensions of each segment were 33.53 x 59.59 m) and was rested on four concrete columns (total weight of the roof was 1400 tons).

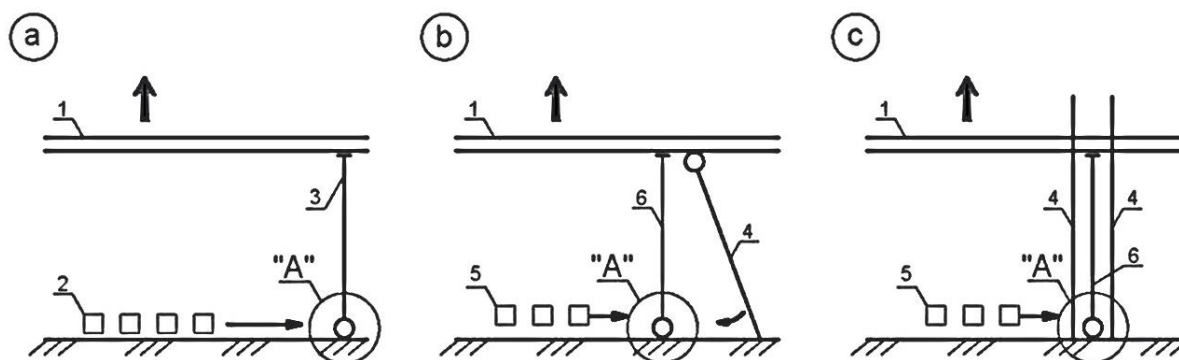


Fig. 1 Variants of lifting the roof by means of the growing method: a - with relying on the project columns, b - with relying on the mounting columns without vertical guides, c - with relying on the mounting columns using vertical guides, "A" – growing unit, 1 – roof, 2 – section of project column, 3 – growing project column, 4 – one-piece project column, 5 – section of mounting column, 6 – growing mounting column.

The concrete columns were made of T-segments. The weight of each T-segment was 500 kg, and the total number of assembled segments was 1000 pcs. Four hydraulic jacks were used to grow each column. The lifting capacity of each jack is 200 tons. In the process of growing, a space was formed between the inner side faces of the mounted T-segments. Reinforcing bars (14 bars for each column) were placed in the cavity as the column segments were grown. After the last T-segment of the column was installed, the cavity was filled with concrete and the reinforcing bars were tensioned after the concrete reached the design strength. The direct lifting of each monolithic roof segment took five days and involved 30 workers. Taking into account the time required for the concrete placed in the cavities of the segmental reinforced columns to reach its design strength and the tensioning of the reinforcing bars,

the total time required to raise the pavements to the design height was 35 days. The process of lifting the roof with the relying on the growing project columns is shown in Fig. 2.

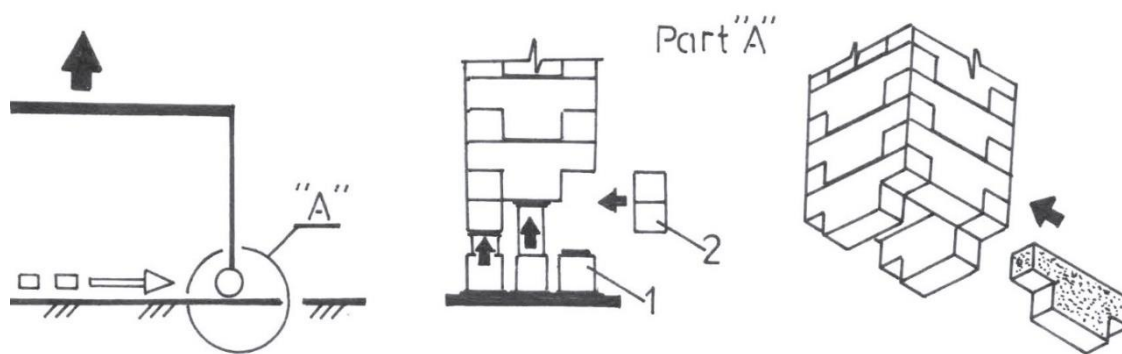


Fig.2 The process of lifting the roof with the relying on the growing project columns: "A" – growing unit, 1 – hydraulic jack, 2 – T-type segment.

The disadvantages of the present technology of lifting the roof block by the method of column growing include the hinged scheme of the column resting on the foundation during the growing process, significant labor intensity and low productivity of the assembly process, a large number of assembly operations to prepare for the growing of each T-type segment of the columns and the holding of individual blocks weighing 500 kg during their installation on the foundations in the growing zone, the need to constantly monitor the synchronous operation of 16 hydraulic jacks involved in lifting and holding the segments of the columns.

The lifting of a large-span roof by the method of growing with support on the mounting columns without the use of guides (Fig. 1, b) was performed when the roof of a hangar measuring 144 x 275 m [9] was erected with a span of 60 / 24 / 60 m at an aviation plant in Kyiv, Ukraine. The process of lifting the roof with the relying on the growing mounting columns is shown in Fig.3.

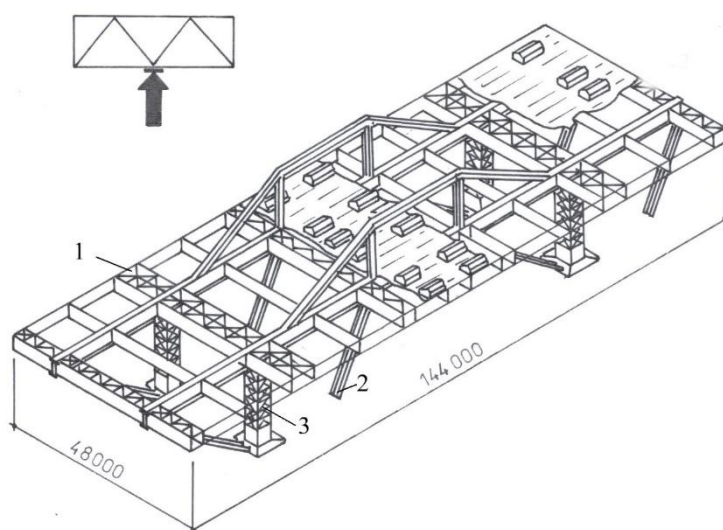


Fig.3 The process of lifting the roof with the relying on the growing mounting columns: 1 – roof, 2 – one-piece project column, 3 – growing mounting column.

The roof with an area of 39600 m² and a weight of 1100 tons was lifted to a height of 24 m in 12 shifts. In the process of lifting, the blocks of the long-span roofing were resting on the extension assembly columns, which were the barrels of the PG-300 hydraulic lifts. The disadvantages of the present roof lifting technology include the difficulty of placing the roof blocks on the column heads and joining the raised roof blocks together at a height of 24m. At the same time, the final placement of the blocks at the design height was carried out by repeatedly repeating the "lift-lower" cycles within the height range of 200-300 mm with constant adjustment and control of the joints of large-sized roofing blocks. Taking into account that the lower growth of the PG-300 lift barrels defines the interaction scheme of the lift pillars with the foundations as "hinged", expensive and metal-consuming measures were implemented to ensure the verticality of the lift column sections during their growth. For this purpose, the sections of the hoist pillars were designed with dimensions of 4.0 x 4.0 m in plan, and the supporting vertical conductor

of each hydraulic lift unit with a height of 10 m had a lower frame contour with dimensions of 16 x 16 m [3, p.123-124]. It was also required to use sophisticated safety equipment with a special system of jacks that controlled the structural and technological unit during its lifting. In order to ensure the concentration of all processes for growing the lift barrels at the lower design marks, control the verticality of the lifted roof due to the guides used by the project columns, reduce the cost and reduce the time of installation work, a technology was developed to move the structure of a long-span roof to the design height with support during the lifting process on the mounting columns used as lift barrels [10].

The variant of lifting the roof by the method of growing with the use of lift trunks using guides is shown in (Fig. 1, c). The columns of the supporting frame of the structure are rigidly fixed in the foundations. Performing the function of guides, the columns ensure the verticality of the lift shafts and transform the interaction scheme "foundation - lift column" from hinged to steady. Hydraulic jacks GD-170/1120 [2, p.124] are used as power units for raising the lift trunks and pushing the roof structure to the design height. The sequence of lifting the roof by the method of growing with the use of lift barrels using guides is shown in Fig. 4. According to the developed technological solution, at the same time as the consolidation of structural and technological blocks of coating on low scaffolding works on the formation of a load-bearing transverse frame of the building from the foundations, load-bearing columns and intercolumn ties. Outside the design columns, hydraulic lifting units are installed

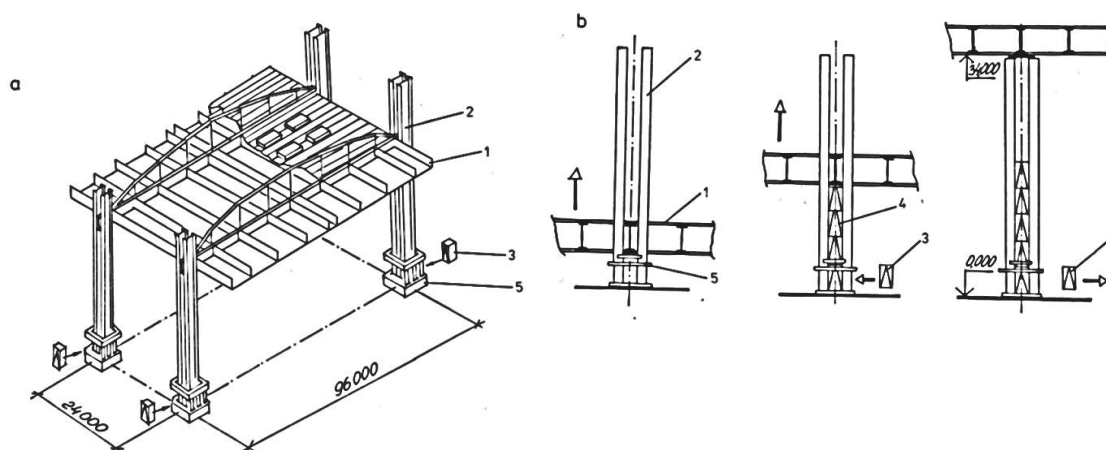


Fig.4 The process of lifting the roof with relying on the mounting columns using vertical guides:

a – roof structure in the process of lifting, b - phases of erection column raising, 1 – roof, 2 –project column, 3 - section of mounting column, 4 - growing mounting column, 5 - hydraulic jack.

on the foundations. On the columns, at the upper point of movement of the hydraulic jack rods, fix the lifting clamps and feed the heads of the lift barrels into the intercolumn space. According to the calculations, the lifting of a roof weighing 1200 tons to a height of 34 m can be provided in 3 workdays. When using the method of column growing with the roof structure to be lifted on the hoist barrels using vertical guides, the size of the construction site can be reduced to the size of the structural and technological roof blocks to be lifted.

Conclusions and perspectives for further development

1. Based on the analysis of known solutions for crane-free lifting of long-span roofs using the column growing method, a new method of crane-free lifting was developed. According to the new method, the structural and technological unit of the roof is assembled during the assembly of foundations, project columns and inter-column connections. The roof structure is assembled on low scaffolding. Assembly of foundations, columns and assembling of roofing units is made using crane methods. Further lifting of the structural and technological roofing unit to the design height is achieved by supporting the mounting columns. The mounting columns are raised by hydraulic jacks located on the foundations. The mounting columns are grown between twin projection columns. The projection columns ensure the verticality of the roof lifting and the growing of the mounting columns. After fixing the roof at the design height, the mounting columns are dismantled.

2. The number of processes using assemblers during the lifting of the roof has been reduced to work on fixing the roof structure in the final step of fixing the roof to the design height. All the processes of growing up the mounting columns are automated.

3. Promising directions for the use of the new method of column growing have been identified, namely the lifting of large-sized and heavy technological equipment in the spaces of production halls, when the use of cranes is technically impossible, and the lifting of structural and technological roof blocks of 100% readiness to heights exceeding 34 m using reinforced structures of the supporting column frame.

References

1. Chernenko V.K. *Methods of Building Structure Installation*: Kiev, Budivel'nik, 1982, 208 pages.
2. Fedorenko P.P., Shkromada A.A. *Industrial Construction Methods for Industrial Plants*: Kiev, Budivel'nik, 1988, 200 pages.
3. Chernenko V.K., Barannikov V.F., Volynskiy A.Y. *Technology and Organization of Building Structure Installation*: Kiev, Budivel'nik, 1986, 286 pages.
4. Chernenko V.K., Sobko Y.T. Study of the main technological indicators affecting crane-free methods of lifting structural roofs: Kyiv, *New technologies in construction. Scientific and technical journal*. 2016, №36. 122 pages.
5. Nizhnikovsky G.S., Gurevich E.I., Landa S.L. *Large-block assembly of industrial buildings and structures*: Kiev, Budivel'nik, 1979, 256 pages.
6. Nazarenko V.F., Sytnik N.P., Nikolaev V.V. *Hydraulic lifting installations on mounting of large-span structures*: Kiev, *Installation and special works in construction. Scientific and Practical Journal*. 1986, №5, p.15-20.
7. Heino Engel. *TPG Systeme*. Verlag Gerd Hatje/ 1997. / Translation from German by Andreeva L.A., Moscow. Astel. 2007, 344 pages.
8. Krzysztof Fligier, Leon Rowinski *Montaz zintegrowanych konstrukcji budowlanych*: Warszawa, Pansnwowe wydawnictwo naukowe, 1977, 128 pages.
9. Ignatenko A.A., Glushchenko I.V. Development of the technology of roof lifting by hydraulic lifting installations: Kiev, *Industrial construction and engineering constructions. Scientific and Technical Journal*. 1992, №1, p.26-27.
10. A. p. No. 1776631 USSR, MKI B66 F7/0, Stepper hoist / Ignatenko A.A., Tyushka M.M., Chernenko V.K., (USSR) / No. 4880352/11; Declared 06.11.1990, Published 23.12.1992, Bul. No. 43. UDC 669-1

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TEMPERATURE, AMMONIUM CHLORIDE CONSUMPTION AND PROCESS DURATION ON THE EXTRACTION OF LEAD INTO COMMERCIAL DISTILLATES

Koishina Gulzada Myngyshkyzy

PhD, Associate Professor, Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Dosmukhamedov Nurlan Kalievich

Candidate of Technical Sciences, Professor, Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Tazhiev Yeleusiz Bolatovich

PhD, Senior lecturer, Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Zholdasbay Erzhan Yessenbayuly,

PhD, Associate Professor,

Zhezkazgan University named after O.A. Baikonurov, Zhezkazgan, Kazakhstan

Abstract

The work investigates the effect of temperature and NH_4Cl consumption on the selective extraction of lead from a non-magnetic fraction. The optimal parameters of the process of low-temperature sintering of dust together with NH_4Cl have been established: the consumption of NH_4Cl is 1.5 times higher than its stoichiometric required quantity for reducing PbO to its chloride, the temperature is 500 °C, the sintering time is 60 minutes. High-quality lead sublimations of the composition, % by weight, were obtained: 74.02 Pb; 0.003 Zn; 25.33 Cl; 0.11 O; 0.54 others.

The results obtained will be used to develop a general concept of an integrated technology for processing zinc-containing dust and other products produced at ferrous metallurgy enterprises.

Keywords: zinc, lead, low-temperature sintering, dust, temperature, NH_4Cl consumption.

Introduction

In industrial dust, the zinc content varies widely and can reach up to 30%. Along with zinc, dusts contain up to 30-60% iron oxide and a total of ~20% impurities (lead, silicon, calcium oxides, etc.). Attempts to return zinc-containing dust for processing into metallurgical production leads to an increase in the zinc content in final products (cast iron, steel, ferroalloys), which reduces their quality [1-4]. The high zinc content during melting contributes to the formation of deposits in the furnaces, as a result of which the technological mode of operation of the furnace is disrupted. The lack of a rational technology for zinc-containing dust hinders their use as an additional source of raw materials for the production of zinc and other valuable elements. As a result, they accumulate and are stored, occupying large territories.

The annual total global increase in zinc-containing dust is estimated at 10-15 million tons. This trend is also inherent in the ferrous metallurgy enterprises of Kazakhstan, where, along with the increase in dust accumulation, their gross emission is observed. In 2020, gross emissions of pollutants into the atmosphere by the structural divisions of Arcelor Mittal LLP amounted to 233 tons, which is 62.2% more than in 2019. A significant contribution to the process of formation and accumulation of complex dusts is made by the activities of small and medium-sized manufacturing enterprises engaged in the processing of ferrous scrap metal (pipes, rails, etc.). Not adapted to the organization of waste-free technologies, small and medium-sized businesses do not find targeted sales of dust due to their low quality, which leads to their significant accumulation. The resulting dusts are much more complex in chemical and phase composition than traditional steel production dusts, and require the development of new rational technologies for their processing.

In the technical literature, there are many different high-temperature technologies aimed at the efficient processing of zinc-containing dust [5, 6, 7]. However, most of them, due to large capital investments and energy costs, as well as low productivity, remained at the stage of laboratory development.

One of the promising directions from the point of view of environmental safety is hydrometallurgical processes [8-11], which make it possible to selectively extract valuable metals with the possibility of high automation of processes and regulation of technological parameters. The main disadvantages of hydrometallurgical processes include the high iron content in the solution, which greatly reduces the quality of the products obtained. The organization of iron separation methods are technically complex and costly processes.

The purpose of the work is to study the effect of temperature and consumption of ammonium chloride on the extraction of lead in commercial distillates.

Research methodology

The scheme of the laboratory installation and the method of conducting experiments are given in detail in [12]. The consumption of ammonium chloride was changed from 1.1 to 1.7 times (a fraction of the SRA) exceeding its stoichiometric required amount (SRA) for lead oxide chlorination.

The temperature range of the experiments is 300-600 °C.

The amount of the initial sample of the non-magnetic dust fraction in all experiments was constant and amounted to 100 g. The duration of sintering in all experiments was 60 minutes. After the furnace cooled down, the crucible with the contents of the stub was removed, weighed and analyzed for the content of lead, zinc and iron in it.

Each experiment was repeated three times at a given temperature and consumption of ammonium chloride in order to obtain reliable results. The average value was taken as the final result.

Results and their discussion

It was found that an increase in temperature reduces the lead content in the solid clinker obtained after sintering (Fig. 1). At the same time, the temperature increase has little effect on the zinc content in the clinker. In the temperature range of 300-500 °C, there is a sharp decrease in the lead content in the clinker. The minimum lead content in the clinker, equal to 0.13%, was achieved at a temperature of 500 °C. A further increase in temperature has practically no effect on reducing the lead content in the clinker.

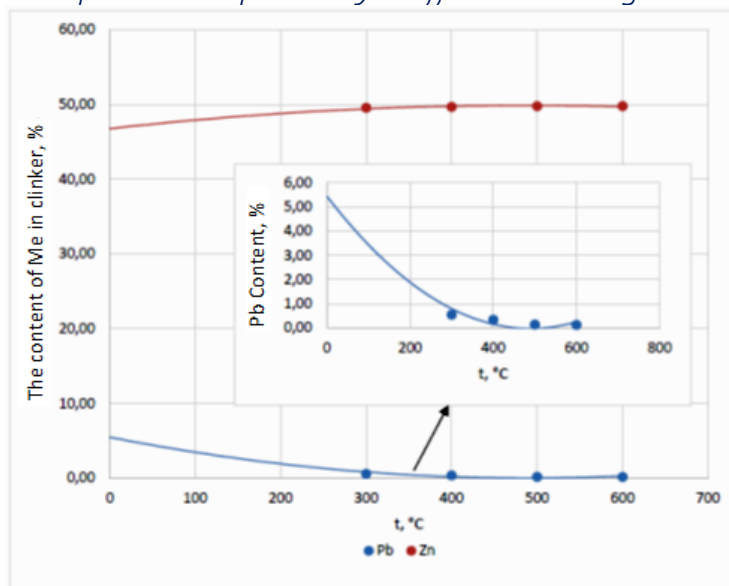


Fig. 1. Dependence of lead and zinc content in clinker on temperature

When the temperature rises from 300 to 500 °C, the zinc content in the clinker increases from 46.74% to ~50%. The established fact is quite consistent with the conclusions of thermodynamic analysis [12] that at elevated temperatures, along with chlorination of lead by reaction, one should expect the beginning of chlorination of zinc by reaction with its further sublimation in the form of chloride.

The maximum lead content in the sublimations, equal to 74.02%, was reached at a temperature of 500 °C. At the same time, the zinc content in the distillates was 0.003%. A further increase in temperature dramatically increases the zinc content in the sublimations (Fig. 2), which reduces the quality of lead sublimations.

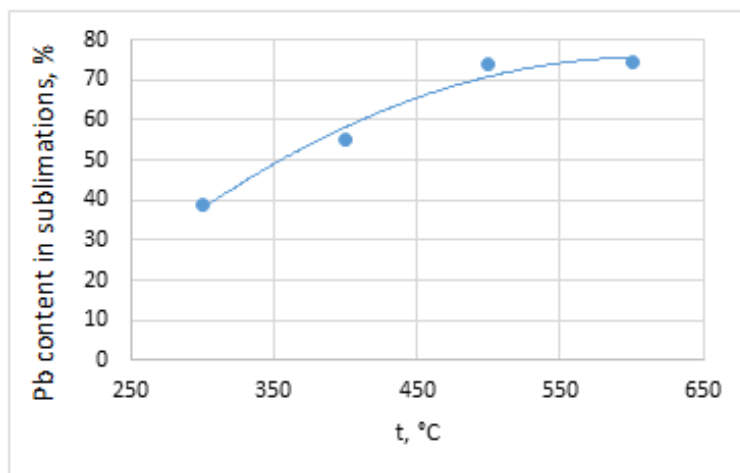


Fig.2. Dependence of lead content in sublimations on temperature

The results obtained fully confirm the conclusions about the selective extraction of lead from dust during low-temperature sintering, put forward on the basis of thermodynamic analysis of the reactions of the interaction of dust components with NH_4Cl [12].

It was found that an increase in NH_4Cl consumption from 1.1 to 1.5 leads to an increase in the zinc content in the clinker: with an NH_4Cl consumption of 1.1, the zinc content in the clinker is 46.73%, and at 1.5–an increase to 49.77% is established. A further increase in the consumption of NH_4Cl reduces the zinc content in the clinker to 46.93% (Fig.3).

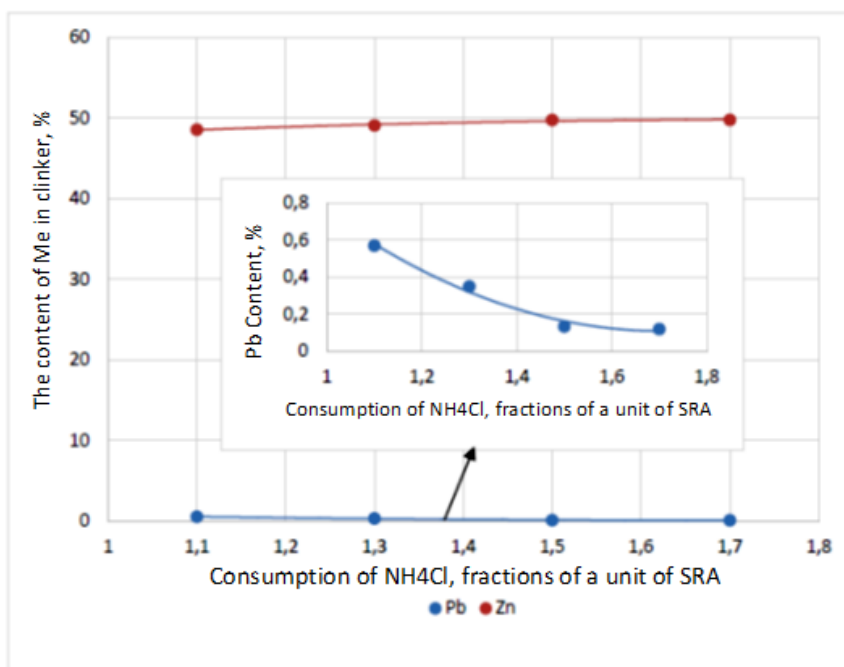


Fig.3. Dependence of the lead and zinc content in clinker on the consumption of NH_4Cl (percentage of SRA)

At a temperature of 500 °C, in the range of NH_4Cl flow rate from 1 to 1.5 of the SRA, a sharp decrease in the lead content in the clinker is observed from 5.48% (in the starting material) to 0.13%. A further increase in the consumption of NH_4Cl has little effect on the reduction of lead in clinker. It was found that the optimal consumption of NH_4Cl , which provides a simultaneous minimum value of lead (0.13%) and the maximum zinc content in clinker (49.77%), corresponds to a consumption of NH_4Cl 1.5 times higher than its stoichiometric required amount (SRA) for lead chlorination with ammonium chloride.

The average material balance of the process of chlorinating sintering of a non-magnetic dust fraction together with ammonium chloride at the established optimal process parameters: NH_4Cl

consumption is 1.5 times higher than its SRA for reducing PbO to its chloride, temperature is 500 °C, sintering time is 60 minutes, is shown in Table 1.

Conclusions

The effect of NH_4Cl temperature and flow rate on the selective extraction of lead from a non-magnetic fraction has been studied. It was found that with an increase in temperature from 300 to 500 °C, due to a sharp decrease in the lead content in clinker, an increase in the zinc content in it is achieved: from 46.7 to 49.77%. The minimum lead content in the clinker, equal to 0.13%, was achieved at a temperature of 500 °C.

The optimal parameters of the process of low-temperature sintering of dust together with NH_4Cl have been established: the consumption of NH_4Cl is 1.5 times higher than its SRA for reducing PbO to its chloride, the temperature is 500 °C, the sintering time is 60 minutes. High-quality lead sublimations of the composition, % by weight, were obtained: 74.02 Pb; 0.003 Zn; 25.33 Cl; 0.11 O; 0.54 others.

The results obtained will be used to develop a general concept of an integrated technology for processing zinc-containing dust and other products produced at ferrous metallurgy enterprises.

Source of financing

The research was carried out within the framework of grant funding from the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for 2023-2025 in the priority area "Rational use of water resources, flora and fauna, ecology" of the AP19679572 project "Development of a new technology for recycling zinc dust from steelmaking production with the production of marketable products".

Table 1
The material balance of the sintering process of the non-magnetic dust fraction at optimal technological parameters: temperature – 500 °C, sintering duration – 60 minutes, NH₄Cl consumption - 1.5 times higher than its stoichiometric required amount (SRA) for lead chlorination.

Name of the products	Quantity		Pb			Zn			Fe			Si			Cl			O			Total :
	g	%	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Загружено:																					
Non-magnetic dust fraction	100,0	95,96	5,48		100,0	46,74	46,74	100,0	18,87	18,87	100,0	3,39	3,39	100,0				22,77	22,77	100,0	100,0
NH ₄ Cl	4,21	4,04													2,79	66,30	100,0				4,21
Total:	104,21	100,0	5,48		100,0	46,74	46,74	100,0	18,87	18,87	100,0	3,39	3,39	100,0	2,79		100,0	22,77	22,77	100,0	104,21
Получено:																					
Clinker	93,91	90,13	0,13		2,3	46,7398	49,77	99,9995	18,8699	18,8699	20,09	99,9995	3,39	3,61	100,0			20,78	22,13	91,25	93,91
Exclamation	7,23	6,95	5,32	74,02	97,7	0,002	0,003	0,005	0,001	0,001	0,001				1,83	25,33	65,7	0,008	0,11	0,04	7,23
Gases, other	3,07	2,9													0,96	31,13	34,31	1,99	64,58	8,72	3,07
Total:	104,21	100,0	5,48		100,0	46,74		100,0	18,87	18,87		100,0	3,39		100,0	2,79		22,78		100,0	104,21

I – quantity, g; II – content, %; III – distribution, %.

References

1. Bolshina E.P. *Ecology of metallurgical production* / E.P. Bolshina // *Course of lectures*. Novotroitsk: NFU NUST MISIS, 2012. 155 p.
2. Doronin I.E. *Properties and mechanism of dust formation in steelmaking*. *Metallurg*. 2011. No. 12. P. 37-43.
3. Svyazin A.G. *The mechanism of dust formation in steel production*. *Steel*. 1999. No. 12. P. 78-81.
4. Schürmann E., Ploch A., Pflipsen et al. H-D. *Chemische Zusammensetzung, Entstehungsmechanismus und Bildungsrate von Konverterstaub*. *Stahl und Eisen*. 1995. № 6. P. 55–61.
5. Toporkova Yu.I., Bludova D., Mamyachenkov S.V., Anisimova O.S. *Review of methods for processing electric arc melting dusts* // *iPolytech Journal*. 2021. Vol. 25. No. 5. P. 643-680.
6. Patrushev A.E., Nemchinova N.V., Chernykh V.E., Tyurin A.A. *Modern methods of processing technogenic raw materials of electric steelmaking* // *Bulletin of the Irkutsk State Technical University*. 2018. Vol. 22. No. 4. P. 183-190.
7. Chernousov, P. I. *Recycling. Technologies of processing and utilization of technogenic formations and waste in ferrous metallurgy* / Chernousov, P. I. - Moscow : MISIS, 2011. - 428 p.
8. Havlik T., Turzakova M., Stopić S., Friedrich B. *Atmospheric leaching of EAF dust with diluted sulphuric acid* // *Hydrometallurgy*. 2005. Vol. 77. No. 1. P. 41–50.
9. Özverdi A., Erdem M. *Environmental risk assessment and stabilization/solidification of zinc extraction residue: I.Environmental risk assessment* // *Hydrometallurgy*. 2010. Vol. 100. Iss. 3-4. P. 103–109.
10. Yan Huan, Chai Li-yuan, Peng Bing, Li Mi, Peng Ning, Hou Dong-ke. *A novel method to recover zinc and iron from zinc leaching residue* // *Minerals Engineering*. 2014. Vol. 55. P. 103–110.
11. Xanthopoulos P., Agatzini-Leonardou S., Oustadakis P., Tsakiridis P. E. *Zinc recovery from purified electric arc furnace dust leach liquors by chemical precipitation* // *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 2017. Vol. 5. Iss. 4. P. 3550–3559.
12. Dosmukhamedov N.K., Koishina G.M., Zholdasbai E.E., Argyn A.A. *Extraction of lead during low-temperature sintering of dust from melting scrap metal in an electric arc furnace together with ammonium chloride* // *CIS Iron and Steel review*. 2024. No.2. In print

GEOMECHANICAL PROCESSES OF FORMATION OF PROPERTIES OF A ROCK MASS IN THE AREA OF INFLUENCE OF A SPENT MINE

Chernopyatov Vyacheslav Alexandrovich

Technical Director of «GeoProject Corporation» LLP (Kazakhstan)

Frolova Olga Vyacheslavovna

Head of the Scientific department of «GeoProject Corporation» LLP (Kazakhstan)

Mataibayeva Indira Yedylevna

Senior Researcher of «GeoProject Corporation» LLP (Kazakhstan)

Agaliev Bakytgul Bolatkankyzy

Research Associate of «GeoProject Corporation» LLP (Kazakhstan)

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ШАХТАНЫҢ ӘСЕР ЕТУ АЙМАҒЫНДА ТАУ ЖЫНЫСТАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІ

Чернопятов Вячеслав Александрович

«Корпорация ГеоПроект» ЖШС техникалық директоры (Қазақстан)

Фролова Ольга Вячеславовна

«Корпорация ГеоПроект» ЖШС ғылыми бөлімшенің басшысы (Қазақстан)

Матайбаева Индира Едылевна,

«Корпорация ГеоПроект» ЖШС аға ғылыми қызметкері (Қазақстан)

Ағалиева Бақытгүл Болатқанқызы

«Корпорация ГеоПроект» ЖШС ғылыми қызметкері (Қазақстан)

Abstract

This study is devoted to the analysis of changes in the filtration properties of an array of rocks in the conditions of underground mining using mining technology with the collapse of the mined space. The processes of formation of collapse zones, cracks and smooth movements in the rock mass caused by a violation of natural equilibrium and deformation of rocks are considered. Special attention is paid to the influence of these processes on the filtration properties and permeability of the array. The study was conducted on the example of the Belousovsky deposit mine, where the use of mining technology with the collapse of the roof of the worked space led to significant subsidence and the formation of extensive displacement zones. The patterns of changes in water permeability in the mined-out massif and their dependence on geomorphological, geological and technological factors are highlighted.

Аңдатпа

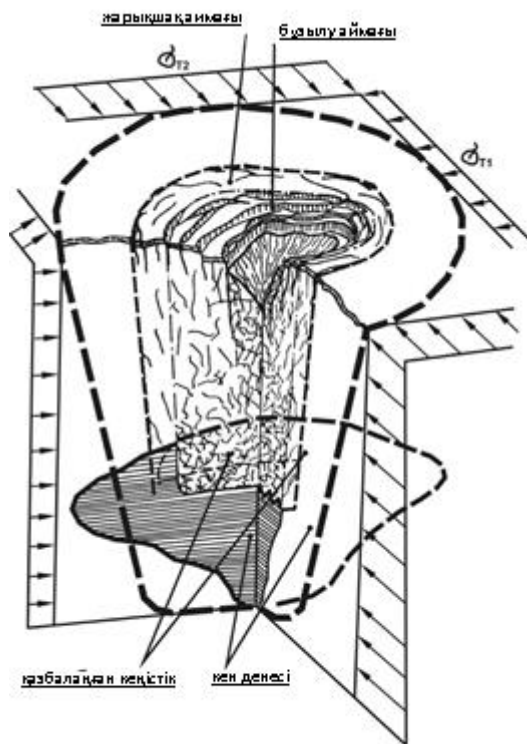
Бұл зерттеу өндірілген кеңістіктің құлауымен өңдеу технологиясын қолдана отырып, кен орындарын жерасты игеру жағдайында тау жыныстары массивінің сүзу қасиеттерінің өзгеруін талдауға арналған. Табиғи тепе-теңдіктің бұзылуынан және тау жыныстарының деформациясынан туындаған тау массасындағы құлау аймақтарын, жарықтар мен тегіс қозғалыстарды қалыптастыру процестері қарастырылады. Бұл процестердің массивтің сүзу қасиеттері мен өткізгіштігіне әсеріне ерекше назар аударылады. Зерттеу Белоусов кен орнының мысалында жүргізілді, онда өндірілген кеңістіктің шатырының құлауымен өңдеу технологиясын қолдану айтарлықтай шөгуге және кең қозғалыс аймақтарының пайда болуына әкелді. Толық емес массивтегі су өткізгіштігінің өзгеру заңдылықтары және олардың геоморфологиялық, геологиялық және технологиялық факторларға тәуелділігі жарықтандырылған.

Keywords: underground mining, collapse zones, fracturing, permeability, rocks, mine, man-made fracturing, filtration properties, hydrogeology.

Түйін сөздер: жерасты қазбалары, құлау аймақтары, жарықтар, өткізгіштік, тау жыныстары, кеніш, техногендік жарықтар, сүзу қасиеттері, гидрогеология.

Негізгі бөлім

Жер қыртысының қалыңдығында қазылған кеңістіктің құлауымен өңдеу технологиясын қолдана отырып, кен орындарын жерасты игеру нәтижесінде қуыстар пайда болады. Біртіндеп олардың тұрақтылығы бұзылады, олар жабыннан құлаған тау жыныстарымен толтырылады, бұл оның табиғи тепе-теңдігінің бұзылуына байланысты тау жыныстарының массивінің қозғалуына және деформациясына әкеледі. Уақыт өте келе құлау процесі іргелес жыныстардың бүкіл қалыңдығын қамтиды, құлау жоғары қарай таралады, беті шөгеді, құлау және жылжу аймақтары деп аталады. Мұндай даму, егер кен қазу негізгі жыныстардың құлауымен жүзеге асырылса, байқалады. Кен орнының үстінен тегіс шөгу кезінде жер бетіндегі депрессия пайда болады - жылжу мұлдасы, онда қозғалыстар біркелкі бөлінбейді, нәтижесінде тік және көлденең деформациялар пайда болады (1-сурет) [1, 2].



Сурет 1. Жылжудың схемалық моделі

Мұльдада қозғалыстар аймақтарды ажыратады:

а) құлау - жер бетінде шұңқырлар, жарықшақтар мен террасалар пайда болатын мұльданың бөлігі;

б) жарықшақтар - жер бетінің тұтастығы бұзылған жерде және жарықшақтар пайда болады (оның сыртқы шекарасы ретінде өте жақсы анықталған жарықшақтар контуры алынады);

в) тегіс қозғалыстар – жер беті үзіліссіз қозғалуға ұшыраған жерде.

Жылжу аймағы деп жыныстардың қозғалысы үзіліссіз болатын жер беті, құлау аймағы-террастардың шөгуі байқалатын, жарықшақтар пайда болатын және тұтастықтың бұзылуы аталады. Жер бетіндегі ысуға ұшыраған аймақ әрдайым пайдаланылған қабаттың көлемінен асып түседі.

Белоусов кен орнының кенішінде пайдалы қазбаларды жерасты өндіру кезінде қазылған кеңістіктің шатырының құлауымен өңдеу технологиясы қолданылды, бұл тереңдігі 15-35 метрге дейінгі шөгінділердің, ауданы ондаған гектар жылжымалы аймақтардың пайда болуына себеп болды [3, 4].

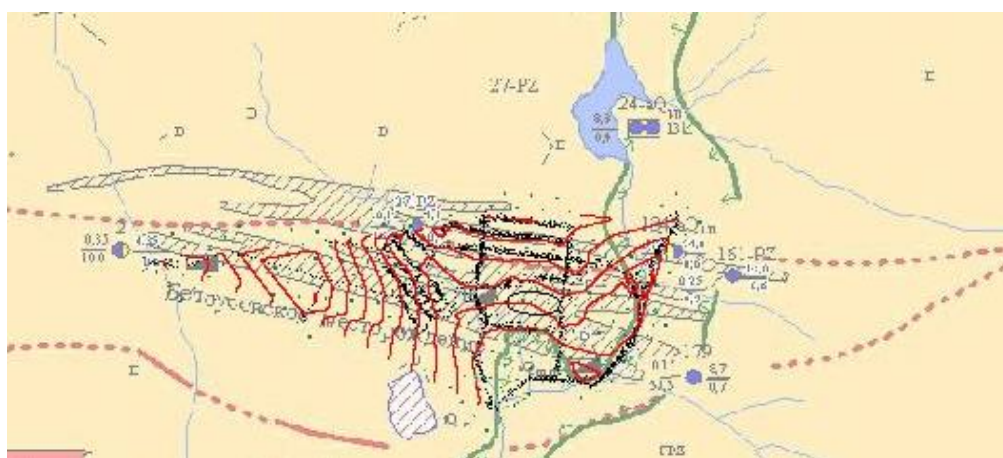
Тау жыныстар массивінің фильтрациялық қасиеттері

Мору процесстері мен тектоникалық белсенділік ұзақ континенттік кезеңде эрозия процесстерінің басым болуымен жер асты суларының жиналу, айналым және ағу заңдылықтарын анықтайтын екі түрлі жарықшақтардың пайда болуына әкелді.

Эрозия процестерінің және физикалық, механикалық және химиялық үгілудің жетекші рөлі 10-30 тереңдікте дамыған, сирек - 50-60 метрге дейінгі жарықшақтардың пайда болуына және оның салдары ретінде өткізгіштікке әкелді үгітілген тау жыныстарының су жоғалту дәрежесі құрылымдық және фациялық жағдайлармен, физикалық қасиеттерімен және тау жыныстарының үгілуге төзімділігімен анықталады. Фильтрациялық гетерогенділіктің қалыптасуына 120 және одан да көп тереңдікке жарықшақ-тамыр суларының құйылуын қамтамасыз ететін тектоникалық бұзылулар мен литологиялық байланыстар үлкен әсер етеді. Тау жыныстарының әртүрлі литологиялық айырмашылықтарына қарамастан, кеніш ішіндегі жер асты сулары гидравликалық байланысқан жер асты сулары ағындарының шағын бассейндер жүйесін құрайды, негізінен еркін ағынды. Жер асты сулары ағынының қалыптасу ауданы, ең алдымен, геоморфологиялық жағдайлармен анықталады, өйткені, әдетте, жеке жер асты су алабы шекаралары жер үстімен сәйкес келеді. Жер асты және жер үсті суларын дренаждау үшін негіз жер үсті су ағындары болып табылады. Жергілікті ағынды сулардың осы жабық бассейндерінің ішінде жер асты суларының таралу және толтырылу аймағы сәйкес келеді. Осыған байланысты жер асты суларының деңгейі тегістелген түрде жер бетінің рельефіне сәйкес келеді, жер асты суларының жергілікті ағынының тұйық бассейндерін құрайды. Жарықшақ аймақтың ең көп су молдығы Глубочанка өзенінің аңғарлық аймақтарында байқалады, бұл жерде жарықшақ аймағының қалыңдығы үлкен және сүзу қасиеті жоғары. Жарықшақ аймақтарының тау жыныстарының су молдығында литологиялық құрам шешуші рөл атқарады.

Гидрогеологиялық жағынан бір типті тау жыныстарының литологиялық кешендері әртүрлі жастағы біртұтас қабаттарды – сулы горизонт кешенін құрайды. Табиғи жағдайда сулы горизонттың фильтрациялық қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары әдетте келесідей болады: сүзу коэффициенті өзеннен қашықтығы артқан сайын және ұңғыма сағасының абсолютті биіктігі артқан сайын төмендейді.

2-суретте Белоусовка кен орнының гидрогеологиялық картасында Белоусовка кентінің топографиялық жоспары көрсетілген.



Сурет 2. Белоусовка кентінің топографиялық жоспарының қабаттасуымен гидрогеологиялық карта

Белоусов кен орны шегіндегі тау-кен массасының өткізгіштігі оның жарықшақтығымен анықталады. Мысалы, полиметалл кен орны бойынша барлау деректері бойынша массив өте жарықшақ (шағын блок) болып табылады. Жіңішке жарықшақтар параллелепипедтер түрінде желіні құрайды және бүкіл массивте дамыған жарықшақтар ұзындығы 0,5-тен 5 метрге дейін және 1-5 миллиметрге дейін жетеді. Кен орны үшін болжалды жарықшақтардың ашылуы шамамен 0,1 мм. Үлес жарықшақтану (G – жарықшақтар тығыздығы, 1 м ұзындықтағы жарықшақтар саны) 12-15-тен асады [5].

Кенді денені өндіру кезінде массив босап, төбесі бұзылады, бұл тау жыныстарының деформациясына және декомпрессиясына әкеледі. Деформация нәтижесінде жаңа жарықшақтар пайда болады және бұрыннан бар жарықшақтар кеңейеді: созылу кернеулерінің әсерінен тау жынысы үзіледі, ішкі кернеу әсерінен бұрыннан бар жарықшақтар ашылады. Жарықшақ аймағында жаңа және табиғи қалыпты-кескін жарықшақтар мен төсеніш

жарықшақтары пайда болады және кеңейеді. Бұл тау жыныстарының өткізгіштігінің жоғарылауына әкеледі, бірақ ол құлау аймағына қарағанда аз. Жарықшақтар қабаттасуының ені бірнеше сантиметрге жетеді, олар судың қозғалысы үшін арналарға айналады және құлау процесі аяқталғаннан кейін жабылмайды, әсіресе қатты жыныстарда. Тегіс қозғалыстар (ауытқулар) аймағында қабаттасуға және төсеніш бойына қалыпты өткізгіштік табиғи күйдегідей дерлік сақталады.

Қорытынды

Бұзылған массивте су өткізгіштік дәрежесі бойынша үш сипатты аймақ бөлінеді.

1. Арналар зонасы - опырылған тау жыныстарының ауданын және когерентті тақта-блоктты құрылымдар түріндегі тау жыныстарының реттелген қозғалысын қамтиды.

2. Шекарасы 1–2 мм саңылауы бар жарықшақтардың пайда болуымен көлденең созылу деформациялары болып есептелетін су өткізгіш жарықшақтар аймағы. Бұл аймақта екі өзара перпендикуляр жарықшақтар жүйесі қосылады, бұл массивтің өткізгіштігінің күрт өсуімен бірге жүреді.

3. Жарықшақтану аймағы тау жыныстарының тегіс қозғалу аймағына сәйкес келеді және 1–2 миллиметрден аз саңылаулары бар жеке оқшауланған жарықшақтардың болуымен сипатталады. Қазба орындарынан алыстаған сайын бұл аймақтағы деформациялар өшеді, ал өткізгіштік табиғи фон деңгейіне жетеді.

Тау жыныстарының сүзілу және сыйымдылық қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары, әсер ету аймағындағы жер асты суымен қамтамасыз ету жағдайлары, бұзылған жағдайда жойылған кеніш тек геоморфологиялық және геологиялық факторларға ғана емес, сонымен қатар пайдалы қазбаны өндіру әдісіне де байланысты. [6, 7].

Тау-кен телімі аумағында тау-кен массасын фильтрациялық аудандастырудың қалыптасу процесі тау-кен массасының кернеулі-деформациялық күйімен анықталады. Техногендік жарықшақтану қирау аймақтарында дамиды, бұл тау жыныстары массасының өткізгіштігінің бір-екі ретке ұлғаюына, жарықшақтардың кеуектілігі мен алаңдық қайта зарядталуының бірнеше есе артуына әкеледі.

Өндірілетін және жойылатын кеніштердің әсер ету аймағында жер асты суларының ағынының қалыптасу жағдайларын геофильтрациялық схемалау оның кеңістіктік құрылымы мен қалыптасу параметрлерінің тау-кен өндіру кезеңінде табиғи жағдайда түбегейлі айырмашылықтары бар екендігін ескере отырып жүргізілуі керек.

Әдебиеттер тізімі

1. Khouard, R. M., Khenderson, F. M. (2015). *Mekhanika gornyx porod: massobmennyye protsessy i proektirovaniye*. M.: Nedra (in Russian).
2. Khudolei, V. V. (2012). *Geomekhanika razrusheniya gornyx porod pri podzemnoi razrabotke mestorozhdenii*. M.: Nauka (in Russian).
3. Shumilovich, L. V., Sheshukov, G. A., & Goncharov, Yu. A. (2012). *Geomekhanika podzemnykh vyrabotok*. M.: Nedra (in Russian).
4. Khudolei, V. V., & Kondratev, A. Yu. (2015). *Tekhnologicheskie osnovy obrusheniya i ikh geomekhanicheskaya otsenka*. M.: Gornyi informatsionno-analiticheskii tsentr (in Russian).
5. Petrov, O. V., Cherepanov, Yu. A. (2013). *Geomekhanika gornyx porod: treshchinovatost i ee vliyaniye na gidrogeologicheskie protsessy*. M.: Nauka (in Russian).
6. Kholodov, A. P., Chernov, V. V., & Kochetkov, A. Yu. (2015). *Gidrogeologicheskie usloviya zonirovaniya podzemnykh vod na mestorozhdeniyakh poleznykh iskopaemykh*. M.: Izdatelstvo MGU (in Russian).
7. Stepanov, V. A., Stepanov, A. V., & Ivanov, V. V. (2013). *Gidrogeologiya i inzhenernaya geologiya*. M.: Izdatelstvo "Aspekt Press" (in Russian).

UDC 669-1

SELECTION AND SCIENTIFIC JUSTIFICATION OF THE PROCESS OF OBTAINING PURE GOLD FROM E-WASTE

Zholdasbay Erzhan Esenbaiuly

PhD, Associate Professor,

Zhezkazgan University named after O.A. Baikonurov, Zhezkazgan, Kazakhstan

Argyn Aidar Abdilmalikuly

PhD, Associate Professor,

Zhezkazgan University named after O.A. Baikonurov, Zhezkazgan, Kazakhstan

Kurmanseitov Murat Bayrzhanuly

PhD, Leading Researcher, Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Daruesh Galamat Sultanbekuly

PhD, Senior lecturer, Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Dosmukhamedova Kuralai Sagatbaevna

Junior research assistant,

Zhezkazgan University named after O.A. Baikonurov, Zhezkazgan, Kazakhstan

Abstract

The work shows that there are no technologies for processing E-waste in Kazakhstan, although their accumulated volumes in recent years are very significant and continue to increase. The relevance and importance of the collection and processing of E-waste is enhanced by the fact that there is no rational technology for their processing. Based on the analysis of the use of known technologies for the processing of E-waste, it is proposed to develop a new technology for the processing of various types and composition of E-waste, radically different from existing technologies. The key core of the technology is the complete neutralization of hazardous substances and harmful metals at the initial stage of the technology, ensuring the comprehensive use of E-waste.

Preliminary technological modes of chlorinating roasting with the production of gold sublimate have been established: temperature – 150-200 °C, chlorine consumption – 1.5 times higher than its required consumption from the stoichiometric required amount for gold chlorination, the duration of the process is 90 minutes.

Keywords: E-waste, gold, non-ferrous metals, recycling, chlorination, technology.

Introduction

Experts have estimated [1, 2, 3] that every inhabitant of the planet generates an average of about 7 kg of electronic scrap annually. According to forecasts, by 2030, the mass of accumulated E-waste in the world will increase and reach almost 75 million tons [4].

E-waste includes a wide range of discarded electronic products, including computers, mobile phones, video players, printers, microwaves, refrigerators and freezers. Electronic waste makes up almost 2% of the total amount of solid waste, and contains 70% of toxic materials [2], including Be, Cd and Pb, which end up in landfills. In case of improper disposal (incineration) E-waste releases heavy metal vapors and toxic gases into the environment. At the same time, the processing of E-waste can become an important source for the extraction of gold and other valuable metals [5, 6]. Despite this potential, about 80% of E-waste is directly disposed of in landfills, since the methods used for their processing are not efficient enough and are accompanied by high costs.

Pyro- and hydrometallurgical technologies are widely used for the processing of E-waste. In pyrometallurgical technologies, crushed E-waste is loaded into a melting furnace onto a bath of liquid copper, where organic components burn out at elevated temperatures. All heavy metals (Cu, Pb, Bi, Sb, etc.) and precious metals (Au, Ag and Pt) are collected in the liquid phase of molten copper. The recovery of precious metals occurs during the refining of copper by electrolysis [7, 8]. Pyrometallurgical technologies have two advantages: (1) all precious metals are eventually extracted to the maximum, even if their content is only 1 ppm, and (2) no special preparation of E-waste is required for melting. The organization of pyrometallurgical technology for processing E-waste requires a metal smelting plant, usually a copper smelter, less often a lead plant.

Hydrometallurgical technologies [2, 7, 9] are based on a sequence of acid and basic leaching procedures to separate gold from other metals with subsequent separation and purification procedures. Hydrometallurgical technologies have been widely developed all over the world. Due to the high efficiency, a significant part of the gold is extracted by this method. The disadvantages of the technology include the use of large amounts of dangerous chemicals such as cyanide or thiourea. There are two main reasons that constrain the use of hydrometallurgy to extract gold from E-waste: (1) hydrometallurgical processes are highly optimized for a certain type of E-waste; (2) As a result of hydrometallurgical processes, huge amounts of highly toxic liquid waste are generated.

Pyrometallurgical technologies are widely used in the world practice for the processing of E-waste. However, none of the known technologies fully solves both technological and environmental problems. The technologies are designed in such a way that they are mainly aimed at extracting gold. Moreover, in order to extract gold, it is necessary to carry out successive complex operations, the activities of which cause great harm to the environment.

None of the used ones, both in foreign countries and in Russia, consider, or even raise questions about the completeness of the neutralization of toxic substances and harmful metals dangerous to health and the environment. In conditions of strict environmental requirements, existing technologies must be seriously modified or cease their activities.

One of the promising areas for the processing of E-waste can include chlorinating technologies that ensure the selective extraction of valuable metals into marketable products, and a high degree of greening of the technology. In the scientific literature, there is only fragmentary knowledge of high-temperature chlorination of metals and their compounds from various types of gold-containing raw materials. At the same time, the issues of the distribution of metals between products obtained under conditions of low-temperature chlorination have not been sufficiently studied. There is practically no data on the use of chlorinating technologies for the processing of E-waste, although, together with the already available results, they could form the fundamental basis of new chlorinating technologies for the complex extraction of valuable metals from E-waste.

Preliminary positive results of complex studies of the material composition of E-waste obtained in the work [10], and the thermodynamic analysis of the interaction of metals that form the basis of electronic scrap metals with chlorine gas under low-temperature firing conditions in the work [11] showed the fundamental possibility of selective extraction of gold in the form of gold trichloride sublimate (AuCl_3) to obtain solid chlorides of non-ferrous metals.

The results obtained allow us to make a preliminary choice of technological modes of chlorinating roasting to obtain gold sublimate: temperature – 150-200 °C, chlorine consumption – 1.5 times higher than its required consumption from the stoichiometrically required amount for gold chlorination, the duration of the process is 90 minutes.

The technology being developed is with "zero waste". In the future, it is supposed to be used for processing various types and composition of E-waste. The solution to the environmental part of the technology is based on the fact that all toxic metals and organic compounds are removed into gases and completely neutralized in its initial stage. At the same time, unlike existing technologies, the costs of subsequent metal refining operations and additional processing of products obtained along the way containing high levels of harmful substances that cause severe harm to the environment and human health are reduced. Further development and creation of the final concept of E-waste recycling technology requires additional experimental research.

Conclusions:

1. There are no technologies for processing E-waste on the territory of Kazakhstan, although their accumulated volumes in recent years are very significant and continue to increase. The relevance and importance of the collection and processing of E-waste is enhanced by the fact that there is no rational technology for their processing. Many valuable, technologically recoverable metals are irretrievably lost.

2. Based on the analysis of the use of known technologies for the processing of E-waste, it is proposed to develop a new technology for processing various types and composition of E-waste, radically different from existing technologies. The key core of the technology is the complete neutralization of hazardous substances and harmful metals at the initial stage of the technology, ensuring the comprehensive use of E-waste.

3. Preliminary positive results of comprehensive studies, including the study of the material composition of E-waste and thermodynamic analysis of the interaction of metals forming the basis of electronic scrap with chlorine gas under low-temperature firing conditions, have shown the fundamental

possibility of selective extraction of gold in the form of gold trichloride sublimate (AuCl_3) to obtain solid chlorides of non-ferrous metals.

4. Preliminary technological modes of chlorinating roasting with the production of gold sublimate have been established: temperature – 150-200 °C, chlorine consumption – 1.5 times higher than its required consumption from the stoichiometric required amount for gold chlorination, the duration of the process is 90 minutes.

The source of financing. The research was carried out within the framework of grant funding from the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for 2023-2025 in the priority area "Rational use of water resources, flora and fauna, ecology" of the project: AP19576638 "Development of innovative technology for recycling accumulated scrap waste to produce pure gold and non-ferrous metals".

References

1. Veit H.M., Bernardes A.M., Ferreira J.Z., Tenorio J.S., Malfatti C.F. *Recovery of copper from printed circuit boards scraps by mechanical processing and electrometallurgy* // J. Hazard. Mater. (2006) Vol. 137, Issue 3, 2006, P. 1704-1709. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2006.05.010>
2. Обзор ситуации по переработке ОЭЭО // UNIDO - Организация ООН по промышленному развитию. URL: http://www.unido.ru/upload/files/0/01_OEEO_rus.pdf (дата обращения 15.05.2023)
3. Balde C.P., Forti V., Gray V., Kuehr R., Stegmann P. *The Global E-waste Monitor 2017*, United Nations University, International Telecommunication Union & Solid Waste Association, Bonn/Geneva/Vienna, URL: www.globalewaste.org. (дата обращения 20.05.2023)
4. Сайлаубекова П.Н., Рыскулова А.К. Текущая ситуация в отрасли переработки ОЭЭО // Твёрдые бытовые отходы. 2019. № 6. С. 58–60.
5. Global E-waste Key Statistics // The Global E-waste Monitor 2020// - URL: <https://www.tadviser.ru/images/3/3f/The-Global-E-waste-Monitor-2020-Quantities-flows-and-the-circular-economy-potential.pdf> (дата обращения 30.05.2023)
6. Vats V.C., Singh S. *Status of E-Waste in India - a review* // International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology. 2014. Vol.3 (10), P. 16917-16931
7. Li J., Lu H., Hu Z., Zhou Y. *A model for computing the trajectories of the conducting particles from waste printed circuit boards in corona electrostatic separators* // J. Hazard. Mater. 2008. Vol. 151, Issue 1. P. 52-57. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.05.045>
8. Torma A.E. *Use of biotechnology in mining and metallurgy* // Biotechnol. Advances. Vol. 6, Issue 1. 1988. P. 1-8. DOI: [https://doi.org/10.1016/0734-9750\(88\)90570-8](https://doi.org/10.1016/0734-9750(88)90570-8)
9. Niu X., Li Y. *Treatment of waste printed wire boards in electronic waste for safe disposal* // J. Hazard. Mater. 2007. Vol. 145, Issue 3. P. 410-416. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2006.11.039>
10. Жолдасбай Е.Е., Аргын А.А., Курмансейтов М.Б., Даруеш Г.С., Ичев В.А. Предварительная подготовка Е-отходов к переработке: качественная оценка компьютерных плат // Труды университета КартУ. 2024. В печати
11. Zholdasbay E., Argyn A., Dosmukhamedov N., Kaplan V. *Gold recovery from electronic scrap waste by low-temperature chloridizing roasting* // Non-Ferrous Metals. 2024. Vol.2. P.22-27



<https://sconferences.com>
info@sconferences.com

ISBN

