

ISSN (print)  
2617-7064

No 2  
2019

Λ  
ΟΤΟΣ

THE ART OF SCIENTIFIC MIND

SCIENTIFIC JOURNAL

ISSN-L: 2617-7064

# ΛΟΓΟΣ

THE ART OF  
SCIENTIFIC MIND

---

# SCIENTIFIC JOURNAL

**№2**  
FEBRUARY, 2019



**CiteFactor**  
Academic Scientific Journals

Науковий журнал «ΛΟΓΟΣ. Мистецтво наукової думки»  
Випуск №2 (Лютий, 2019)

---

*Наукове періодичне видання.*

*Свідоцтво про державну реєстрацію ЗМІ: КВ №20521-13361Р від 02.07.2018.*

UDC 001(08)

L 85

The journal is included in the international catalogs of scientific publications and science-based databases.  
Журнал включено до міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз.

Google Scholar, CiteFactor, Research Bible, DRJI.



CiteFactor  
Academic Scientific Journals



Academic  
Resource  
Index  
ResearchBible



OPEN  
ACCESS

L 85 «ΛΟΓΟΣ. The art of scientific mind» : scientific platform / editor in chief M. A. Holdenblat.  
Vinnitsia : NGO «European scientific platform», 2019. № 2. p. 130.

«ΛΟΓΟΣ. Мистецтво наукової думки» : науковий журнал / за заг. ред. М. А. Голденблат.  
Вінниця : ГО «Європейська наукова платформа», 2019. № 2. с. 130.

UDC 001 (08)

© Колектив авторів | Authors of articles, 2019

© ГО «Європейська наукова платформа» | NGO «European scientific platform», 2019

© Науковий журнал «ΛΟΓΟΣ. Мистецтво наукової думки» | Scientific journal «ΛΟΓΟΣ. The art of scientific mind», 2019

## ЗМІСТ

### ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОЛОГІЯ

DECENTRALIZATION AS AN INSTRUMENT  
OF THE STATE POLICY FOR SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT OF TERRITORIES  
**Syzonenko O.V.** ..... 7

### МЕДИЧНІ НАУКИ

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИЙ ПОРТРЕТ  
І РЕЗУЛЬТАТИ КОНСУЛЬТУВАННЯ  
ВАГІТНИХ, ЯКІ ПРИЙШЛИ НА АБОРТ  
**Іванова А.Д., Боечко Д.І.** ..... 11

### АРХІТЕКТУРА ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

ВРАХУВАННЯ ЕРГОНОМІЧНИХ ВИМОГ  
У ФОРМУВАННІ УНІВЕРСАЛЬНОГО  
ПРОСТОРУ СУЧАСНИХ ОФІСНИХ  
ПРИМІЩЕНЬ  
**Іванова О.В.** ..... 13

ИНКЛЮЗИВНЫЙ ДИЗАЙН МЕБЕЛИ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ АДДИТИВНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (3D-ПРИНТЕРНАЯ ПЕЧАТЬ)  
**Альников Е.Н.** ..... 17

ТЕОРЕТИЧНО-НАУКОВІ ПОЛОЖЕННЯ  
АКАДЕМІЧНОГО РИСУНКА У ПРАЦЯХ М. ЛІ  
**Крюкова Г.О., Мостовщикова Д.О.** ..... 20

ФОНТАНИ - СПЕЦИФІЧНІ СПОРУДИ, ЩО  
ФОРМУЮТЬ МІКРОКЛІМАТ МІСЬКОГО  
СЕРЕДОВИЩА  
**Церковна О.Г.** ..... 24

### ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

БІОГРАФІСТИКА У ВИВЧЕННІ І РОЗВИТКУ  
ГОЛОВНИХ КОМПОНЕНТІВ ЗАГАЛЬНОЇ  
ПЕДАГОГІКИ  
**Розман І.І.** ..... 28

КРЕАТИВНІСТЬ ЯК ОСНОВА  
ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ  
ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ  
**Бобрикова Ю.С.** ..... 31

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ  
ПЕДАГОГІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
**Авраменко К.Б.** ..... 34

ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК МОТИВУЮЧИЙ  
ФАКТОР У ФОРМУВАННІ ІНШОМОВНОЇ  
КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

## CONTENT

### PUBLIC ADMINISTRATION AND ECOLOGY

DECENTRALIZATION AS AN INSTRUMENT  
OF THE STATE POLICY FOR SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT OF TERRITORIES  
**Syzonenko O.** ..... 7

### MEDICAL SCIENCES

MEDICAL-SOCIAL PORTRAIT AND RESULTS  
OF CONSULTATION OF MERCHANTS, WHICH  
ADDRESSED AT ABORTION  
**Ivanova A., Boechko D.** ..... 11

### ARCHITECTURE AND ARTS

TAKING INTO ACCOUNT ERGONOMIC  
REQUIREMENTS IN SHAPING THE  
UNIVERSAL SPACE OF MODERN OFFICE  
SPACE  
**Ivanova O.** ..... 13

INCLUSIVE DESIGN OF FURNITURE USING  
ADDITIVE TECHNOLOGIES (3D PRINTER  
PRINTING)  
**Alnikov Ye.** ..... 17

THEORETICAL AND SCIENTIFIC PROVISIONS  
OF THE ACADEMIC DRAWING IN THE  
WORKS OF M. LI  
**Kriukova G., Mostovshchykova D.** ..... 20

ANSWERS ARE SPECIFICALLY CONTAINING  
THE MICROCLIMATE OF THE CITY  
ENVIRONMENT  
**Tserkovna O.** ..... 24

### PEDAGOGICAL SCIENCES

BIOGRAPHY IN THE STUDY AND  
DEVELOPMENT OF THE MAIN COMPONENT  
OF GENERAL PEDAGOGY  
**Rozman I.** ..... 28

CREATIVITY AS THE BASIS OF INNOVATIVE  
PEDAGOGICAL ACTIVITY IN THE  
PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF  
ENGINEERS-TEACHERS  
**Bobrikova Yu.** ..... 31

THE THEORETICAL ASPECTS OF TRAINING  
OF FUTURE TEACHERS IN HIGHER  
EDUCATIONAL INSTITUTIONS  
**Avramenko K.** ..... 34

PROJECT ACTIVITY AS MOTIVATING  
FACTOR WHEN FORMING FOREIGN  
LANGUAGE COMMUNICATIVE

**МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**  
**Сарновська Н.І.** ..... 37

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ІННОВАЦІЙНІ  
 МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ  
 ВИЩОЇ ОСВІТИ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД  
 ТА ВІТЧИЗНЯНІ ОСОБЛИВОСТІ  
 ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
**Савельєва Т.О.** ..... 40

## ПСИХОЛОГІЧНІ ТА СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ

ВПЛИВ РАНЬОГО ДОСВІДУ ВІДНОСИН  
 ПРИВ'ЯЗАНОСТІ З МАТІР'Ю НА  
 ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ТА  
 ОСОБЛИВОСТІ БУДУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ  
 ВІДНОСИН ДОРΟΣЛОЮ ЛЮДИНОЮ  
**Скорик О.Д.** ..... 42

ФОРМУВАННЯ ТОЛЕРАНТНОСТІ ТА  
 МІЖНАЦІОНАЛЬНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА  
 В СТУДЕНТСЬКОМУ ТОВАРИСТВІ  
**Шевлюкова Т.П., Чабанова Н.Б.,  
 Боєчко Д.І.** ..... 46

## ЮРИДИЧНІ НАУКИ

COORDINACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS  
 JURÍDICAS EN EL DERECHO  
 CONSTITUCIONAL DE ESPAÑA  
**Maksurov A.A.** ..... 49

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІСНУВАННЯ ЦІЛІСНОГО  
 ПОНЯТТЯ «ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА» В  
 КОНТЕКСТІ ПРАВОЗАСТОСУВАННЯ  
**Коковін О.О.** ..... 51

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ  
 ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ  
 ТА ПРОЦЕС ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ  
**Кривульський Д.С.** ..... 53

КОМП'ЮТЕРНА СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА  
 ВІДЕОРЕЄСТРАТОРІВ DAHUA  
**Коліса Я.Ю.** ..... 57

## ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА  
 ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ У  
 НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ І-ІІ Р.А.  
**Яхно Л.С., Гиренко Ю.В.** ..... 60

## ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО  
 СТАНУ СИСТЕМИ РЕІМБУРСАЦІЇ  
 ВАРТОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЗА

**COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS**  
**Sarnovska N.** ..... 37

MODERN APPROACHES AND INNOVATIVE  
 METHODS OF EDUCATION IN HIGHER  
 EDUCATION BODIES: EXTERNAL  
 EXPERIENCE AND DOMESTIC FEATURES OF  
 THE USE OF GAME TECHNOLOGIES  
**Savelieva T.** ..... 40

## PSYCHOLOGICAL AND SOCIOLOGICAL SCIENCES

TYPES OF CHILD'S ATTACHMENT TO THE  
 MOTHER AND THEIR INFLUENCE ON THE  
 FORMATION OF THE PERSONALITY AND  
 SOCIAL RELATIONSHIPS OF A PERSON  
**Skoryk O.** ..... 42

FORMATION OF TOLERANCE AND  
 INTERETHNIC COOPERATION IN STUDENT  
 SOCIETY  
**Shevlyukova T., Chabanova N.,  
 Boechko D.** ..... 46

## LAW SCIENCES

COORDINATION LEGAL TECHNOLOGIES IN  
 THE CONSTITUTIONAL LAW OF SPAIN  
**Maksurov A.** ..... 49

PERFORMANCE OF THE EXISTENCE OF THE  
 GENERAL CONCEPT OF "INFORMATION  
 SECURITY" IN THE CONTEXT OF  
 APPLICATION AT LAW  
**Kokovin O.** ..... 51

LEGAL REGULATION OF THE ACTIVITIES OF  
 LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES AND  
 THE PROCESS OF DECENTRALIZATION IN  
 UKRAINE  
**Krivulskiy D.** ..... 53

COMPUTER FORENSIC EXAMINATION OF  
 DAHUA DVRs  
**Kolisa Ya.** ..... 57

## PHYSICS AND MATHEMATICS

ORGANIZATION AND METHODS OF  
 TEACHING COMPUTER SCIENCE AT THE  
 EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE I-II  
 LEVELS OF ACCREDITATION  
**Yakhno L., Girenko Yu.** ..... 60

## PHARMACEUTICAL SCIENCES

ANALYSIS OF THE SOCIO-ECONOMIC STATE  
 OF THE REIMBURSATION SYSTEM OF THE  
 VALUE OF MEDICINAL PRODUCTS BY THE

**КОРДОНОМ**  
Гетало О.В., Кратенко А.О. .... 62

**ОСНОВНІ ЕТАПИ ПЛАНУВАННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ САМОІНСПЕКЦІЇ (ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ) У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ГАЛУЗІ**  
Гетало О.В., Явдошчак П.Т. .... 65

## **СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ**

**ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СОСТАВ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ**  
Юрченко Е.Н., Канюка Е.Ю. .... 67

**ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ВИРОБНИЦТВА ТОМАТНИХ КЕТЧУПІВ**  
Стоянова О.В., Короленко В.О. .... 70

**УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ**  
Лозінська Т.П., Шевчук А.В. .... 73

## **ТЕХНІЧНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

**РОЗВИТОК НАНОТЕХНОЛОГІЙ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ НАНОМАТЕРІАЛІВ В УКРАЇНІ**  
Кириленко Л.В. .... 76

**ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСУ УРОНАТНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ГЛАЗУРЕЙ ДЛЯ ПЕЧИВА ГАЛЕТНОГО**  
Кондратиук Н.В., Поливанов Є.А. .... 78

**ІНДИКАТОРНІ ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ**  
Кириленко Л.В., Маслак-Гудима Н.П. .... 81

**ІННОВАЦІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ГОТЕЛЮ ПО ТИПУ «ФЛОТЕЛЬ»**  
Кондратиук Н.В., Малецький М.В. .... 83

**ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ М'ЯСО-РОСЛИННИХ КОНСЕРВІВ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**  
Стеценко Н.О., Сімахіна Г.О., Гойко І.Ю. .. 86

**ФІЗИЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОБРОБЛЕННЯ РІЗАННЯМ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ**  
Біланенко В.Г. .... 90

## **ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ**

**ВПЛИВ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ НА ОБСЯГИ ПРОДАЖУ**  
Гахраманова С.А. .... 94

**BORDER**  
Getalo O., Kratenko A. .... 62

**THE MAIN STAGES OF PLANNING AND IMPLEMENTATION OF SELF-INSPECTION (INTERNAL AUDIT) IN PHARMACEUTICAL INDUSTRY**  
Getalo O., Yavdoshcak P. .... 65

## **AGRICULTURAL SCIENCES**

**FATTY ACID COMPOSITION OF VEGETABLE OILS**  
Yurchenko Ye., Kanyuka E. .... 67

**PERSPECTIVE DIRECTIONS OF MANUFACTURER OF TOMATO KETCHUP**  
Stoianova O., Korolenko V. .... 70

**YIELD AND QUALITY OF SOFT WHEAT VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE EXPERIMENTAL FIELD BELOTSERKIV NAU**  
Lozinska T., Chevstuk A. .... 73

## **TECHNICAL SCIENCES AND IT**

**DEVELOPMENT OF NANOTECHNOLOGIES AND MANUFACTURE OF NANOMATERIALS IN UKRAINE**  
Kyrylenko L. .... 76

**THE USE OF COMPLEX URONATE POLYSACCHARIDES IN THE TECHNOLOGY OF FOOD GLAZES FOR BISCUIT**  
Kondratiuk N., Polyvanov Ye. .... 78

**INDICATOR MEASURING INSTRUMENTS**  
Kyrylenko L., Maslak-Gudyma N. .... 81

**INNOVATION IN THE ORGANIZATION OF WORKING TO HOTEL BY TYPE «FLOTEL»**  
Kondratiuk N., Maletskiy M. .... 83

**JUSTIFICATION OF THE MEAT AND CEREAL CANNED COMPOSITION FOR MILITARY PERSONNEL**  
Stetsenko N., Simakhina G., Goyko I. .... 86

**PHYSICAL AND TECHNOLOGICAL FEATURES OF TITANIUM ALLOY MACHINING**  
Bilanenko V. .... 90

## **ECONOMICS**

**INFLUENCE OF MARKETING COMMUNICATIONS ON SALES VOLUMES**  
Gakhramanova S. .... 94

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ <b>Безгубенко С.Ю.</b> .....	98
ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ЗЕД ПІДПРИЄМСТВА <b>Кіндратів В.А.</b> .....	101
РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ: ДОСВІД УКРАЇНИ ТА СВІТУ <b>Дерев'янюк С.І.</b> .....	105
РОЗВИТОК СТРАТЕГІЇ СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ З ЄВРОПЕЙСЬКИМ БАНКОМ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА РОЗВИТКУ <b>Віннік М.В.</b> .....	110
СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ПОЗИЦІЇ УКРАЇНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛАТІЖНОГО БАЛАНСУ ТА МІЖНАРОДНОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЗИЦІЇ <b>Шуваєв В.В.</b> .....	114
СТИМУЛЮВАННЯ ЗБУТУ ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ТЕВА УКРАЇНА» <b>Ковалишин О.Я.</b> .....	121
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ – ВИРОБНИКІВ ПРЯДИВНОГО ЛЬОНАРСТВА <b>Чередніченко О.О., Чередніченко Є.С.</b> .....	125

METHODOLOGICAL FEATURES OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS QUALITY EVALUATION <b>Bezghubenko S.</b> .....	98
FEATURES OF IMPLEMENTING AN EFFECTIVE FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF THE ENTERPRISE <b>Kindrativ V.</b> .....	101
REGULATION OF THE ELECTRONIC MONEY MARKET: THE EXPERIENCE OF UKRAINE AND THE WORLD <b>Derevianko S.</b> .....	105
DEVELOPMENT OF THE STRATEGY OF COOPERATION BETWEEN UKRAINE AND THE EUROPEAN BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT <b>Vinnik M.</b> .....	110
STATISTICAL ASSESSMENT OF UKRAINE'S EXTERNAL POSITION USING BALANCE OF PAYMENTS AND INTERNATIONAL INVESTMENT POSITION <b>Shuvaev V.</b> .....	114
SALES STIMULATION OF INDUSTRIAL PRODUCTS ON THE EXAMPLE OF LLC «TEVA UKRAINE» <b>Kovalishin O.</b> .....	121
CURRENT STATUS AND ECONOMIC EFFICIENCY OF SPECIALIZED ENTERPRISES – MANUFACTURERS OF SPINNING FLAX <b>Cherednichenko O., Cherednichenko Ye.</b> .....	125

## ФОНТАНИ - СПЕЦИФІЧНІ СПОРУДИ, ЩО ФОРМУЮТЬ МІКРОКЛІМАТ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Церковна Оксана Георгіївна

аспірант кафедри містобудування Навчально-наукового інституту Аеропортів

Національний авіаційний університет  
Україна

**Анотація.** Проблема зміни клімату висунулася в перший ряд глобальних та довгострокових викликів ХХІ століття й пріоритетів міжнародного порядку денного. Дослідження фонтанів як специфічних споруд, елементів благоустрою міського середовища, що формують мікроклімат, підвищують комфортність, адаптують міське середовище до проявів зміни клімату - розв'язують містобудівні завдання екологічного, економічного, рекреаційного та соціального спрямування в напрямку оздоровлення (відновлення) сприятливого для життєдіяльності людини довкілля.

**Ключові слова:** фонтани, специфічні споруди, мікроклімат, комфортність, міське середовище, зміни клімату, наслідки, адаптація, оздоровлення, відновлення, довкілля.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ.

Проблема зміни клімату висунулася в перший ряд глобальних та довгострокових викликів ХХІ століття й пріоритетів міжнародного порядку денного. Ця проблема є комплексною та міждисциплінарною, охоплює всі ключові аспекти стійкого розвитку - екологічні, економічні й соціальні. В умовах глобального потепління на території України влітку максимальна температура повітря підвищується до 40°C й більше. Знаходження своєчасних попереджувальних заходів по адаптації міського середовища до змін клімату, сприяють зниженню ризиків та потенційного збитку, пов'язаних з погодно-кліматичними впливами та в подальшому одержанню можливих додаткових вигід. Україна вже потерпає від дефіциту адаптації до теперішнього клімату і потребує підвищення здатності адаптуватися до майбутніх кліматичних умов [1 - 3].

Світова спільнота прагне якнайшвидше вирішити цю проблему, шукаючи спільні, різноманітні та ефективні шляхи для її розв'язання. У зв'язку з цим все більш нагальним завданням стає виявлення раціональних та ефективних заходів, які б змогли якісно сформувати мікроклімат та підвищити адаптацію міського середовища до наслідків зміни клімату.

Проведений аналіз існуючих нормативно-законодавчих актів містобудівного та іншого спрямування виявив, що згідно Закону України [4], фонтан - це елемент (частина) системи благоустрою населених пунктів. Фонтан, як елемент благоустрою населених пунктів, згідно із зазначеним Законом, є водночас: екологічним, економічним та соціальним заходом з покращення мікроклімату та підвищенню комфортності міських територій у межах населеного пункту з метою створення умов відновлення сприятливого для життєдіяльності людини довкілля та умовою раціонального використання наявних ресурсів.

### АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ.

Підписання Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату представниками 175 країн свідчить про те, що зміна клімату є значною загрозою навколишньому середовищу та економічному розвитку людства [2]. Доповідь про населені пункти «Міста і зміна клімату: напрями стратегії» (Програма ООН по населених пунктах, 2011 рік) - спрямована на підвищення обізнаності урядів та всіх, хто цікавиться стратегічним розвитком міст, по ряду актуальних питань: вплив міст на зміну клімату; вплив зміни клімату на міста; роль міст в пом'якшенні наслідків [3]. О. Шевченко, О. Власюк, І. Ставчук,

М. Ваколук, О. Ільях, А. Рожкова - увійшли в робочу групу громадських організацій зі зміни клімату (РГ НУО ЗК), за розробленою методикою здійснили оцінку вразливості до зміни клімату таких міст країни, як: Київ, Львів, Тернопіль, Ужгород та інші. Обґрунтували стратегічні шляхи протидії, адаптації та попередження негативних наслідків зміни клімату [1]. Моделюванням мікроклімату та дослідженням комфортності міського середовища, займалися Фарангіс Тахері [5], Лаура Клеркер, Марджолін ван Еша, Тадео Балдірі Салседо [6], М. Ю. Сидоренко та Ж. В. Пономарьова [7], Сусанна Диллер [8]. Сара Контофф Бейкер досліджувала філософський світогляд формування фонтанів в міському середовищі [9].

### МЕТА СТАТТІ.

Дослідження фонтанів як специфічних споруд, в напрямку концепції - формування мікроклімату міського середовища, в подальшому сприятиме вирішенню складних містобудівних завдань з метою створення умов відновлення сприятливого для життєдіяльності людини довкілля.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ.

Велике місто характеризується певними мікрокліматичними особливостями [1,5]: відмінністю термічного режиму (формуванням острова тепла); наявністю специфічної циркуляції - сільського бризу (утворюється у безвітряну погоду як результат існування острова тепла); зміною вітрового режиму у місті; зниженням вологості повітря (формування «сухого острова»); особливістю формування режиму хмарності над окремими частинами міста; зростанням кількості опадів та випадків туманів; зменшенням тривалості залягання стійкого снігового покриву.

Міський острів тепла - це температурна аномалія над центральною частиною міста. Однією з причин формування в місті острова тепла є переважання штучних поверхонь, альbedo яких значно нижче, ніж природних, і які, відповідно, поглинають більше сонячної радіації, сильніше нагріваються та повільніше охолоджуються. Зелені зони знижують локальну температуру повітря та сприяють зниженню ризику настання теплового стресу у міського населення. Основні потенційні негативні наслідки зміни клімату, що проявляються в містах країни, це: тепловий стрес; зменшення площ та порушення видового складу міських зелених зон; стихійні гідрометеорологічні явища; зменшення кількості та погіршення якості питної води; зростання кількості інфекційних захворювань та алергічних проявів; порушення нормального



функціонування енергетичних систем міста та інші.

Вода характеризується низьким значенням альбедо (3-5%) та найбільшою питомою теплоємністю серед всіх існуючих в природі рідин, тому вона прогрівається дуже повільно і в один і той же час її температура буде нижче, ніж поверхня міста. В результаті - вода є найхолоднішою поверхнею в межах міста у день.

Аналіз існуючих нормативно-законодавчих актів містобудівного спрямування [10] визначив, що фонтан це специфічна архітектурна споруда, окремий елемент зовнішніх мереж водопостачання в системі благоустрою населених пунктів, спрямована на покращення мікроклімату та підвищення комфортності міських територій. Споруди притаманні певні художньо-естетичні якості. Вона являє собою складну технічну систему (сукупність конструкцій, технічних пристроїв, механізмів та будівельних матеріалів), пов'язана з землею та водними ресурсами, призначена для виконання різного виду тимчасового перебування та пересування людей. Природні та матеріально-технічні елементи споруди мають внутрішні взаємозв'язки, завдяки чому представляють єдиний функціональний об'єкт. Рекомендовано до розташування у певних архітектурно-будівельних кліматичних районах.

Архітектура та будівництво фонтанів розвивалися еволюційно, пройшли складний шлях змін від перших джерел облицьованих природним камінням давнього світу до нових концепцій розвитку фонтанів у XXI столітті. Фонтани XXI століття відображають сучасне життя, а образи грецьких та римських міфологічних істот перестали мати відношення до нової епохи [9]. Все більша кількість фонтанів сучасного світу еволюціонує у категорію (згідно ДСТУ-НБВ.1.2-16:2013 Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва) СС 3 - видовищний об'єкт з масовим перебуванням людей.

Нові концепції у будівництві фонтанів з'явилися з середини минулого століття – це зумовлено такими основними чинниками, як: технічний прогрес та відмовлення ставлення до фонтанів як малих архітектурних форм (МАФ).

Спостерігається стрімке зростання таких фонтанів як струменеві, де басейн (чаша) фонтану ототожнюється з природним або штучним водоймищем [11] та струменевих фонтанів без водозбірних чаш. Середовище створене фонтанами пропонує вибір для активної, пасивної, індивідуальної діяльності та обміну енергії. Фонтани сприяють спонтанній взаємодії людей, активному або пасивному відпочинку.

Вплив науки виявив нові концепції в формуванні фонтанів [1, 5, 6, 7, 8]: покращення мікроклімату та підвищення комфортності міських територій. Розвиток технологій та раціональне відношення до водних ресурсів - змінили конструктивні особливості будівництва фонтанів.

У багатьох країнах Європи сучасні фонтани в міському середовищі інтегровані в складні інженерно-технічні системи [9]. Створюючи системи, архітектори-екологи вирішили набір практичних завдань: використати воду, взятую з природних (поверхневих та/або підземних) джерел, повернути в водоносний горизонт, з обов'язковим повторним використанням. Очищені стічні води з систем водовідведення та їх зворотне використання – трансформувалися в альтернативне джерело водопостачання. Розробка поновлюваного джерела, для компенсації втрати води на випарювання

– це стійке забезпечення поповнення запасів води в інженерно-технічних системах міського водоспоживання, що здійснюється з найближчого місця розташування альтернативного джерела водопостачання, для зниження витрат на споживання енергії. Очищені стічні води вільні від запаху та шкідливих забруднюючих речовин, оскільки бризки можуть потрапити на глядачів в умовах високого вітру. Фонтани створюють стійкі системи в міському середовищі, економічно ефективні та енергоефективні з використанням наявних ресурсів.

Фонтани як елементи благоустрою міського середовища, вирішують теоретичні та практичні завдання (рис.1), спрямовані на екологічне оздоровлення міського середовища [1, 5, 6, 7, 8, 9]: забезпечують природне повернення води в водоносні горизонти при наявності водопроникних поверхонь; перешкоджають пересиханню верхніх шарів ґрунту в зелених зонах, створюючи «блакитні зони міста»; встановлюють вже існуючі зелені зони що знаходяться в поганому стані, сприяючи зменшенню теплового навантаження.

Фонтани в зелених зонах міського середовища - забезпечують оптимальні умови зволоження ґрунту на протязі літнього сухого та жаркого періоду. Також фонтани, забезпечують створення комфортного температурного режиму під час хвиль тепла в місцях купання великої кількості людей, що належать до уразливих груп населення (зони рекреації на території дитячих дошкільних закладів, лікарень, будинків престарілих та інші).

Проблеми кліматичних змін та потреба в знаходженні багатоперспективних архітектурно-будівельних та інженерно-технічних заходів що адаптують міське середовища до проявів зміни клімату – змінили сучасний світогляд та ставлення до таких споруд як фонтани [12]. Дослідження показало, що фонтани допомагають послабити ряд негативних наслідків зміни клімату у великих урбанізованих містах країни: зменшують прояв теплового стресу, пасивно охолоджуючи міські простори; нормалізують функціонування міських енергетичних систем; знижують забруднення повітряного басейну; підвищують якість використаної води; спрямовують екологічному оздоровленню «зелених зон» міського середовища. Та само фонтани покращують звучання міських районів, постраждалих від шуму дорожнього руху.

#### ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.

Отже, будівництво, оновлення та використання вже існуючих фонтанів в напрямку концепції «покращення мікроклімату та підвищення комфортності міських територій» – є багатоперспективними та пріоритетними будівельно-архітектурними та інженерно-технічними засобами, що пом'якшують наслідки зміни клімату в міському середовищі, де ефект від реалізації триватиме довго і є найбільш перспективним для стратегічної реалізації.

При плануванні нових зелених зон, потрібно передбачати будівництво фонтанів та забезпечити відновлення вже існуючих, розташованих в зелених зонах, які знаходяться в поганому стані, адже навіть невеликі водні об'єкти сприяють зменшенню теплового навантаження.

Обмежений доступ у населення до інформації про погоду та клімат, про правила поведінки під час спеки, роблять населення міста більш вразливим до проявів хвиль тепла в тривалій жаркій період. Аналізуючи доступ населення до джерел інформації про погоду, не слід забувати, що для старшого покоління основними джерелами інформації все ще



Рис. 1. Спрямованість фонтанів як елементів системи благоустрою - екологічне оздоровлення (відновлення) міського середовища

залишається радіо та телебачення. Важливу роль у підвищенні обізнаності грають масштабні державні інформаційні кампанії, присвячені проблемам хвилі тепла та правилам поведінки під час таких періодів. Створення інтерактивних карт прохолодних зон за наявності фонтанів по території великих міст, де населення може провести час спекотного дня, та додання блоку такої інформації до карт, що розташовані по місту для туристів – є першими кроками по підвищенню адаптації міст до проявів зміни клімату.

Фонтани – як специфічні архітектурні споруди

в міському середовищі: формують мікроклімат; підвищують комфортність; адаптують міське середовище до проявів зміни клімату. Як елемент системи благоустрою населеного пункту, розв’язують містобудівні завдання екологічної, економічного, рекреаційного та соціального спрямування в напрямку оздоровлення (відновлення) сприятливого для життєдіяльності людини довкілля.

**Список використаних джерел:**

1. Шевченко О., Власюк О., Ставчук И., Ваколюк М., Ильяш О., Рожкова А. Оценка уязвимости к изменению климата: Украина. КФВП и РГ НУО ВИК. Киев : Myflaer, 2014. 64 с. URL: <https://climateforumeast.org/uploads/other/0/769.pdf>.
2. Криворученко З.Р. Тенденції та можливі наслідки глобальних та регіональних змін клімату. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2014. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=754>.
3. Глобальный доклад о населенных пунктах 2011 года «Города и изменение климата: направления стратегии». Программа ООН по населенным пунктам. 2011. URL: <http://www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=3101&alt=1>.
4. Про благоустрій населених пунктів : Закон України от 06.09.2005 № 2807-IV. Дата обновления 10.06.2017. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T052807.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T052807.html).
5. Farangis Taheri Impact of Modified Urban Surfaces on Enhancing the Microclimate of Residential Landscape Areas in Hot Arid Environments – Case Study of Jumeirah Village Circle Community, Dubai. The British University in Dubai (BUiD), 2015. 190 p. URL: <http://bpace.buid.ac.ae/handle/1234/972>.
6. Laura Kleerekoper Laura, Marjolein van Escha, Tadeo Baldiri Salcedob. How to make a city climate-proof, addressing the urban heat island effect. *Resources, Conservation and Recycling*. 2012. V. 64, P. 1-62. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2011.06.004>.
7. Sidorenko M.Y., Ponomareva Z.V. Water Fountains in Environment Transformation Correcting. *IOP Conf.*. Series: Materials Science and Engineering. 2017. URL: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/262/1/012144/meta>.
8. Susanna Diller. Human experience of fountain spaces in Denver and Albuquerque. 2017. URL: [http://digitalrepository.unm.edu/geog\\_etds/34](http://digitalrepository.unm.edu/geog_etds/34).
9. Sara Kontoff Baker, Water and fontens in urban spaces. 1986. 147 p.
10. Церковна О.Г. Аналіз державних будівельних норм України, що регламентують проектування, будівництво та експлуатацію фонтанів. *Будівельне виробництво : міжвідомчий науково-технічний збірник (технічні науки)*. Київ : КНУБА, 2017. № 62. С. 100-107.
11. Церковна О.Г. Вплив зовнішніх факторів на формоутворення фонтанів. *Сучасні проблеми моделювання : зб. наук. праць*. 2018. Вип. 12. С. 156-162.
12. Церковна О.Г., Вороніна А.О. Фонтани – специфічні споруди, спрямовані на пом'якшення наслідків зміни клімату в міському середовищі. *Перспективи розвитку теорій: теорія і практика : Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених, 22-23 листопада 2018 р.*. Київ : Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, 2018. С. 279-281. URL: <http://eprints.kname.edu.ua/50500/1/Збірник%20тез.pdf>.

**ANSWERS ARE SPECIFICALLY CONTAINING THE MICROCLIMATE OF THE CITY ENVIRONMENT**

**Tserkovna O.**

National Aviation University  
Ukraine

**Abstract.** The issue of climate change came to the fore in the global and long-term objectives of the XXI century and the priorities of the international agenda. Studying fountains as architectural structures, elements of improving the urban environment that form the microclimate, increase comfort, adapt the urban environment to climate change manifestations - solve urban planning tasks of environmental, economic, recreational and social orientation with the dream of restoring the urban environment favorable for human activity.

**Keywords:** *fountains, architectural structures, microclimate, comfort, urban environment, climate change, consequences, adaptation, rehabilitation, restoration, environment.*

# ΛΟΓΟΣ

THE ART OF  
SCIENTIFIC MIND

---

## SCIENTIFIC JOURNAL

Issue №2 • February, 2019

Certificate of state registration of mass media: KB №20521-13361P

Journal's frequency: bimonthly.

The journal is published in:  
Ukrainian, Russian, Spanish and English.

*All materials are reviewed.*

*The editorial office did not always agree with the position of authors.  
Authors are responsible for the accuracy of the material.*

Signed for publication 10.02.2019. Format 60×84/8.  
Offset paper. Minion Pro typeface. Laser printing.  
Printed from the finished original layout.

*Editor in chief: Holdenblat M.  
Responsible for e-layout: Prantsypal A.  
Responsible designer: Rabei N.  
Responsible proofreaders: Kazmina N., Dudnyk H.*

**Contacts of the editorial office | publisher of the scientific journal:**

21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18/81

NGO «European Scientific Platform»

Tell: +38 098 1948380; +38 063 6241556

E-mail: [info@ukrlogos.in.ua](mailto:info@ukrlogos.in.ua)

[www.ukrlogos.in.ua](http://www.ukrlogos.in.ua)

Printing house «Drukarik» (Sole proprietorship – Hulyaeva V.M.)  
08700, Ukraine, Kyiv region, Obuhiv, microdistrict Sosnoviy 2/2. E-mail: [info@drukaryk.com](mailto:info@drukaryk.com)  
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 3909 of 02.11.2010 p.