

ДНІПРОВСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-
ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

Регіональної науково-практичної конференції
«Станьте тими змінами, які ви
хочете бачити у світі»



Дніпро

присвяченої Всесвітньому
дню водних ресурсів

21 березня 2023р.

УДК 631

Матеріали регіональної науково-практичної конференції (21 березня 2023 р.) [Текст]: [До Всесвітнього дня води]. – Дніпро: ДДАЕУ, 2023. – 97 с.

Матеріали збірника наукових праць друкуються за результатами проведення регіональної науково-практичної конференції

21 березня 2023 р.

Матеріали друкуються в редакції авторів.

Видається за рішенням організаційного комітету конференції та Вченої ради факультету водогосподарської інженерії та екології (протокол № 6 від 22.03.2023 р.)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Онопрієнко Д.М. – к. с.-г. н., професор (головний редактор)

Ткачук А. В. – к. с.-г. н., доцент

Коваленко В.В. - к. с.-г. н., доцент

Гришко Г.М. – к. т. н., доцент

Відповідальний за випуск: Ткачук Т.І.

Адреса редколегії:

ДДАЕУ, вул. Сергія Єфремова, 25,

М. Дніпро, 49600,

E-mail: water2023ddaeu@ gmail.com



Цьогорічні суспільні заходи до Всесвітнього дня води об'єднує гасло «Станьте тими змінами, які ви хочете бачити у світі» і спрямовані на розв'язання проблем із водопостачанням та якістю води, яку споживає людство. Це «... наш переломний момент: об'єднати світ заради води ..» заявив Антоніу Гутерріш на Водній конференції ООН 2023 (Нью-Йорк).

Сьогодні чверть населення світу – 2 мільярди людей – вживає небезпечну питну воду; половина людства – 3,6 мільярда людей – живе без безпечної санітарії; кожна третя людина – 2,3 мільярда – не має елементарних засобів для миття рук вдома; понад 80% стічні води викидаються в навколишнє середовище без очищення або повторного використання; посухи можуть стати наступною пандемією; майже три чверті всіх останніх катастроф пов'язані з водою, спричинивши економічні збитки майже на 700 мільярдів доларів США за останні 20 років.

Проте вода ставить перед нами не тільки проблеми. Це також надає нам і великі можливості. Якщо ми розуміємо складні відносини та взаємозв'язки, цінуємо воду цілісно та керуємо водою включно на всіх рівнях і в усіх інтересах, тоді вода зможе бути учасником угод, точкою впливу на зелену економіку, стійкість до зміни клімату. Щоб це сталося, необхідно відійти від одноразової, цільової та короткострокової перспективи дії до більш цілісних, комплексних і орієнтованих на майбутнє підходів і проектів щодо водокористування. Ми повинні вирішувати екологічні, культурні, соціальні та економічні виклики, нам потрібно швидко знайти новий баланс, щоб забезпечити сталий розвиток «відносин з водою» на засадах природооблаштування, бути тими змінами, які ми хочемо бачити навколо нас.

ЗМІСТ

Ананьєва Т.В., Семиліт А.О. Гідрохімічна характеристика водойми-охолоджувача Запорізької АЕС на 2021 рік.....	7
Артюшенко Т.О. Наслідки руйнації гідротехнічних споруд та їх вплив на екологічні системи і життєдіяльність людини	9
Бутенко Е.О. Екологічний стан водних об'єктів промислового міста Маріуполь.....	11
Бубнова О.А., Євтушик В.А., Зозуля О.В. Відновлення рівня підземних вод після закриття шахт.....	13
Бубнова А.О., Федик Є.І. Підтоплення території гірничодобувних регіонів.....	15
Булейко А.А. Техногенний вплив на видовий склад р.Самара.....	17
Волошин М.М. Науково-технічне обґрунтування реконструкції водопровідної мережі в селищі міського типу Козацьке Бериславського району Херсонської області.....	19
Гапич Г.В., Андрєєв В.Г., Щербакова Т.М. Оцінювання ефективності використання каскаду Дніпровських водосховищ за основними експлуатаційними характеристиками.....	21
Герасимчук С., Макарова Т.К. Екологічний стан Каховського водосховища	23
Гопчак І.В., Жук В.М., Басюк Т.О. Вплив військових дій на об'єкти водогосподарської інфраструктури України.....	25
Кулік М.В., Гітуляр Л.А. Екоцид: як вторгнення російської федерації знищує українські водні біоресурси	27
Гришко Г.М., Артюшенко Т.О., Ягодін М. О. Потенційні резерви покращення фізико-механічних властивостей сульфоалюмінатних в'язучих речовин	29
Дерев'янку В., Гришко Г.М., Гриценко А. Науково-обґрунтоване використання наномодифікаторів для розробки складів будівельних композиційних матеріалів.....	31
Доценко В.І. Системи управління базами даних при проектуванні закритої зрошувальної мережі..	33
Євтушенко П.Є., Волкова В.Є., Артюшенко Т.О. Модернізація мереж водопостачання в Україні	35
Журавльова О.А., Кімлик В.С. Каналізаційні системи та екосанітарія малих населених пунктів	37
Запорожченко В.Ю., Іваненко В.В. Стан гідротехнічних споруд України	39
Захаренко К. Очистка стічних вод при виготовленні стартерних акумуляторів	41
Зубенко В.О., Коршманюк К.А. Кількісний та якісний аналіз підземних вод Кіровоградщини	43

Іваненко В.В., Волкова В.Є. Вплив метеорологічних умов на похибки геодезичних вимірювань гідротехнічних споруд	45
Карась О.Г. Дослідження екоклімату заплавної водойми Самарського бору	47
Коваленко В.В., Запорожченко В.Ю., Довганенко Д.О., Шинкаренко І.Ю., Стрепетова Х.В. Використання агрогідрометеорологічного методу розрахунку запасів вологи для калібровки даних ДЗЗ	48
Коломієць С.С., Сардак А.С. Водно-фізичні властивості ґрунту як результат взаємодії з довкіллям	53
Кривошесва Ю.М., Волкова В.Є. Комп'ютерні технології в прогнозуванні надійності об'єктів будівництва	55
Корабльова А.І., Грицан Ю.І. До складання СЕО покращення гідрологічного режиму р. Дніпро.....	57
Кузьмич А.А., Кузьмич С.А., Волк П.П., Рокочинський А.М. Аналіз та оцінка сучасного стану технологічних та технічних аспектів водорегулювання осушуваних земель Західного Полісся.....	59
Ладичук Д.О. Сучасний стан використання водних ресурсів при зрошенні агроландшафтів Херсонської області	61
Левченко К.С., Ягодін М.О. Супутнє виймання підземних вод при розробці родовищ корисних копалин	63
Любченко В.В., Горб А.І. Стан водопостачання та водовідведення в Підгородненській міській територіальній громаді	65
Любченко В.В., Кобець Д.М. Реконструкція насосної станції перекачки стоку річки Томаківка в Каховське водосховище.....	67
Моторя Д., Макарова Т.К. Причини деградації ґрунтів ПП «Перемога АВК».....	69
Назаренко О.М., Іщенко О.С., Рябічко Г. Енергоефективність очисних споруд.....	71
Новіцький Р.О. Дослідження впливу відновлення рівня ґрунтових вод на фауну заказника «Петропавлівські лимани» під час ліквідації шахти «Степова».....	75
Онопрієнко Д.М. Ресурсозберігаючі технології в організації поливів сучасними дощувальними машинами	77
Похиленко Н., Макарова Т.К. Визначення впливу КП «Дніпроводоканал» на навколишнє середовище.....	79
Назаренко О.М., Сімаков О.С., Дзюба А.Л. Обмеження сталого розвитку водного басейну технопарків	81
Назаренко О.М., Малахов Ю. Основні екологічні проблеми водних екосистем та шляхи їх подолання	83
Нестерова О.В., Нагорна О.К., Селенін М.А. Відновлення водних ресурсів	85

Рудаков Л.М., Бараннік А.Є., Плоха К.М.	
Екологічні проблеми природних вод України та комплексне їх використання	87
Ткачук А.В., Запорожченко В.Ю., Стрепетова Х.В.	
Способи вибору репрезентативного періоду спостережень при вивченні режиму ґрунтової вологи під посівами сільськогосподарських культур	89
Ткачук Т.І., Косинська К.П.	
Моніторинг еколого-меліоративного стану ґрунтів в межах впливу Кільченської	91
Шебета І.П., Рибалко С.В., Ворошилова Н.В.	
Оцінка зміни якості питної води в межах смт Солоне Дніпропетровської області	93
Кузьменко А.М., Кулік М.В., Іщенко Є.Л.	
Модульні установки контейнерного типу для водопідготовки, очищення стоків	95

НАУКОВО-ОБҐРУНТОВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ НАНОМОДИФІКАТОРІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ СКЛАДІВ БУДІВЕЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

ДЕРЕВ'ЯНКО Віктор, д.т.н., професор
Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури

ГРИШКО Ганна, к.т.н., доцент

ГРИЦЕНКО Алла, здобувачка вищої
освіти гр.МГБЦІ-22

Дніпровський державний аграрно-
економічний університет, Дніпро

E-mail: hryshko.h.m@dsau.dp.ua

При виготовленні сучасних наноматеріалів на основі мінеральних в'язучих (бетону, залізобетону, пінобетону, сухих будівельних сумішей) введення до вихідної цементної суміші навіть невеликої кількості наночастинок різних речовин здатне помітно поліпшити показники властивостей виробів. Такі наночастинки отримали назву наномодифікатори (НМ), а їх використання – наномодифікування [1-2].

Актуальним є вивчення впливу наночастинок на властивості і процеси структуроутворення в'язучих матеріалів, оскільки ще немає чіткого розуміння механізму дії наночастинок на цементні і гіпсові композиції, і роботи в цьому напрямку йдуть дуже інтенсивно. Вивчаються механізми впливу нанодобавок на цементні продукти: модифікація пластифікаторів з метою управління реологічними властивостями бетонних сумішей, модифікація та оптимізація структури контактної зони між цементним каменем і заповнювачем, створення дифузійного бар'єру для іонів агресивних середовищ, посилення пуццоланової реакції і підвищення міцності цементних та гіпсових продуктів.

Результати проведених досліджень наномодифікованих будівельних матеріалів можуть стати основою впровадження в практику принципово нових матеріалів, що мають унікальні фізико-механічні властивості і експлуатаційні характеристики. Тому наші дослідження направлені на моделювання наноструктур, застосування наночастинок, вуглецевих нанотрубок з метою спрямованого управління властивостями в'язучих матеріалів.

Вирішується проблема розробки складів новітніх будівельних матеріалів на гіпсовому та цементному в'язучому шляхом введення нанодобавок.

Підприємства з виробництва будівельних матеріалів приділяють значну увагу ресурсо- та енергозберігаючим технологіям. За рахунок виробництва наномодифікованих композиційних будівельних матеріалів буде низька ресурсо- та енергоємність їхнього виробництва.

Крім того, буде знижене використання цементу та енергозатрат на його виробництво на 20-30 %.

В результаті проведених досліджень, отримана модель затверділої системи, з певною структурою і з характерними властивостями та розроблено склади композиційних в'язучих матеріалів шляхом використання наносистем, що забезпечують зниження енергоємності виробництва.

У порівнянні з існуючими вітчизняними та закордонними аналогами запропоновані технології дозволяють забезпечити:

- виготовлення шихти однорідного складу з високими формівними властивостями;

- виключення з технологічного процесу енергомістких операцій подрібнення, розсіювання та сортування компонентів сумішей;

- поліпшення фізико-механічних та експлуатаційних властивостей готового продукту в середньому на 50-70 % та зниження енерговитрат на 20-30 %.

Окрім цього, слід відзначити, що процес виготовлення будівельних композитів за новими технологіями є простим в обслуговуванні і передбачає повну автоматизацію процесу.

Літературні джерела

1. Кривенко П.В. Будівельне Матеріалознавство: підручник / К.К. Пушкарьова, В.Б. Барановський, М.О. Кочевих, Є.Г. Хасан, та ін; за редакц. П.В.Кривенко. – Київ: Ліра-К: 2015. – 624 с.
2. Пушкарьова К. К. Матеріалознавство для архітекторів та дизайнерів : Навч. посіб. / К.К.Пушкарьова, М.О.Кочевих. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. – 424 с.
3. W.M.M. Heijnen and P. Hartman, Journal of Crystal Growth, 108: 290 (1991).
4. V. Derevianko, N. Kondratieva, N. Sanitskiy and H. Hryshko, Journal of Engineering Science, XXV, No. 3: 74 (2018); <http://doi.org/10.5281/zenodo.2557324>
5. Victor Derevianko, Natalia Kondratieva and Hanna Hryshko, French-Ukrainian Journal of Chemistry, 6, No. 1: 92 (2018); <https://doi.org/10.17721/fujcV6I1P92-100> (in Ukrainian).