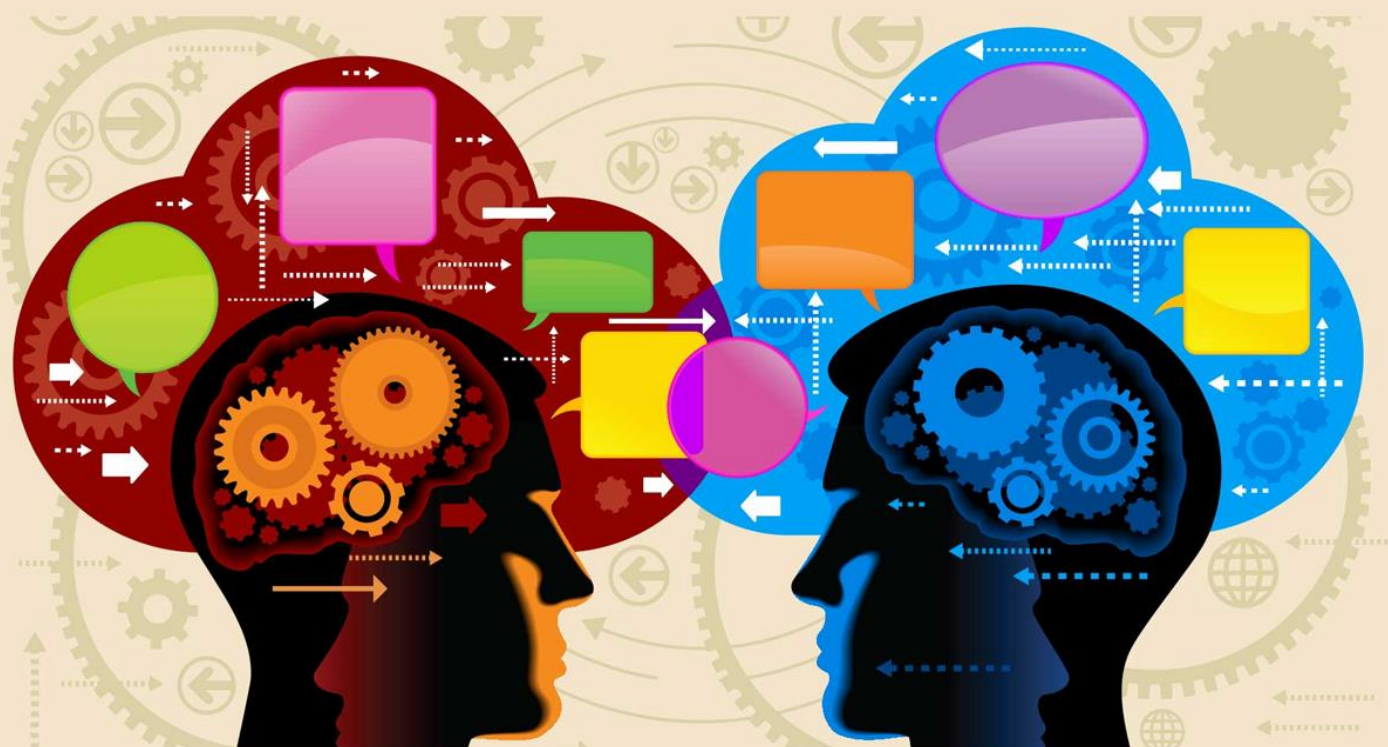


SCI-CONF.COM.UA

SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 16-17, 2020**

**KHARKIV
2020**

SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Kharkiv, Ukraine

16-17 March 2020

Kharkiv, Ukraine

2020

2

UDC 001.1

BBK 29

The 4th International scientific and practical conference “Science, society, education: topical issues and development prospects” (March 16-17, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2020. 498 p.

ISBN 978-966-8219-83-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science, society, education: topical issues and development prospects. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kharkiv, Ukraine. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Velichko Ivan Pavlovich (Ukraine)
Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria
Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic
Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)
Gurov Valeriy Ivanovich (Russia)
Bagramian Anna Georgievna (Ukraine)
Pliska Viktoriya Andriyvna (Ukraine)
Takumi Noguchi (Nagoya University)

Masahiro Sadakane (Hiroshima University)
Vincent Artero, France
Ljerka Cerovic, University of Rijeka, Croatia
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia
Marian Siminica, University of Craiova, Romania
Ben Hankamer, Australia
Grishko Vitaliy Ivanovich (Ukraine)
Nosik Alla Vadimovna (Ukraine)

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: kharkiv@sci-conf.com.ua

homepage: <http://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Authors of the articles

33	Барба І. Б., Алашрафзаде Х. Оцінка потужності інтерференційних завад у СП ОГС з варійованим захисним інтервалом	132
34	Венгер А. С., Степанов О. В., Волобуєва Т. В., Сирота В. М. Аналіз транспортного процесу в контексті безпеки дорожнього руху	137
35	Вяткин С. И., Романюк А. Н., Романюк О. В., Денисюк А. В. Метод синтеза текстур на основе изображений	140
36	Данилів А. Р. Аналіз мультиколінеарності критеріїв оптимальності процесу буріння нафтових і газових свердловин долотами типу PDC	144
37	Добровська Л. М., Гаврильченко Л. О. Інтегрована система реєстрації звернень пацієнтів до сімейного лікаря	148
38	Зінчук Р. І. Особливості використання раманівських волоконно-оптичних підсилювачів для збільшення довжини підсилювальної ділянки ВОСП	153
39	Кашицький В. П., Садова О. Л., Смолянкін О. О., Люшук О. М. НВЧ-обробка кремнійорганічного модифікатора в електромагнітному полі для епоксиполімерів	158
40	Кикавець М. В. Побудова систем керування нового покоління з принципово іншими показниками якості	162
41	Кривко О. С., Кравець Н. С. Синхронізація програмних систем в Azure з GitHub	166
42	Миклуха В. А. Спосіб вибору БПЛА для виконання завдань повітряного знімання	169
43	Орешков В. И., Искендерли М. Оценка эффективности подавления переходных помех системой «Векторинг» при работе по кабелям типа ТПП	172
44	Пелещин А. М., Синько А. І. Основні тенденції захисту інформації в сучасних умовах	176
45	Підпалій О. І. Використання гібридних безплатних мережів доступу на основі технологій Li-Fi і Wi-Fi для розвитку ефективності обслуговування	180
46	Сердюк В. А., Склабинский В. И., Большанина С. Б. Изучение влияния плотности тока на процессы электромембранного извлечения кадмия и цинка при незначительном загрязнении пассивирующих растворов	183
47	Тагиев Р., Орешков В. И. Оценка влияния интерференционных помех на скорость систем передачи VDSL2	187
48	Трус І. М., Галиш В. В., Радовенчик Я. В., Гомеля М. Д., Воробйова В. І., Сіренко Л. В., Сенькова К. С. Утилізація біосорбентів в складі будівельних матеріалів	191
49	Яковлев В. В., Воскобойник В. А., Ткаченко В. А., Бондарь В. В., Гончаренко Т. Б. Импульсно-волновое воздействие на разветвленную скважину	196

УТИЛІЗАЦІЯ БІОСОРБЕНТІВ В СКЛАДІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

**Трус Інна Миколаївна,
Галиш Віта Василівна,
Радовенчик Ярослав Вячеславович,**
К.т.н.

Гомеля Микола Дмитрович
Д.т.н, професор
**Воробйова Вікторія Іванівна,
Сіренко Людмила Вікторівна,**
К.т.н, доцент
Сенькова Катерина Сергіївна
Студент

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м.Київ, Україна

Вступ. Нині досить гостро постали проблеми засолення поверхневих та підземних вод, що є джерелами водопостачання. Важкі метали надходять до природних джерел зі стоками гальванічних, приладобудівних, хімічних виробництв, гірничо-збагачувальних комбінатів та теплоелектростанцій. Висока забрудненість водних об'єктів мінералізованими водами та токсичними речовинами потребує розробки ефективних заходів для зменшення цього впливу. Одним з пріоритетних завдань в області вирішення проблем захисту довкілля є пошук ефективних і безпечних технологій очищення стічних вод.

На сьогоднішній день досить широко використовують сорбційні, реагентні, мембранні, електрохімічні, іонообмінні методи. Одним з перспективних напрямків є використання так званої «зеленої хімії», а саме розробка технологічних процесів з використанням відновлюваної рослинної сировини. Дослідження останніх років показують, що значно зріс інтерес до отримання біосорбентів – поглинаючих матеріалів з рослинної сировини. Як доступні джерела даних матеріалів можна використовувати різні продукти рослинного походження. Перспективним з економічної точки зору є

використання як сорбентів відходів агропромислового комплексу. Одним з видів утилізації таких відходів є спалювання. Але такий метод є недоцільним, тому що рослинні відходи характеризуються низькою теплоємністю. Одним з перспективних способів утилізації утворених осадів є їх використання в складі будівельних матеріалів.

Мета роботи. Розробка способів ефективної утилізації відпрацьованих біосорбентів, як добавок при виробництві будівельних матеріалів, для створення маловідходних технологій.

Матеріали та методи. Згідно ДСТУ до складу цементу типу I дозволено вводити до 5 мас. % добавок. Тому немодифіковану горіхову шкарлупу вводили до складу цементу типу I-500-Д0 (1, 3, 5 мас. %), що не містить жодних добавок, з метою оцінки впливу шкарлупи на властивості цементу. Для визначення впливу модифікованої горіхової шкарлупи оцтовою кислотою протягом 1 та 2 годин на фізико-хімічні властивості її вводили в кількості 1,5 мас. %.

Результати і обговорення. Вплив немодифікованої горіхової шкарлупи на фізико-хімічні властивості цементу наведений на рис. 1-2. Результати дослідження свідчать про те, що немодифікована горіхова шкарлупа виконує роль дрібнодисперсної добавки, тобто сприяє збільшенню нормальної густини і прискоренню тужавлення. На міцність на стиск немодифікована горіхова шкарлупа впливу практично не має. Величина коефіцієнту водовідділення збільшується, але не суттєво (з 4 % до 6 %), причому збільшення вмісту шкарлупи не змінює водовідділення.

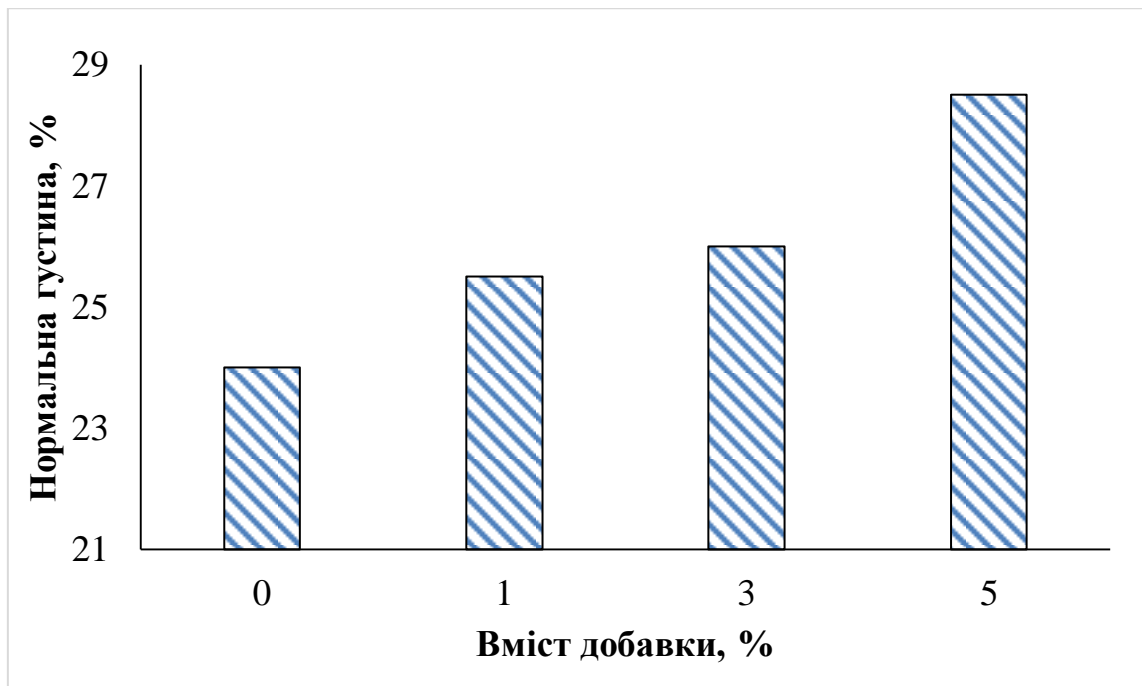


Рис.1. Вплив немодифікованої горіхової шкарлупи на нормальну густину цементу

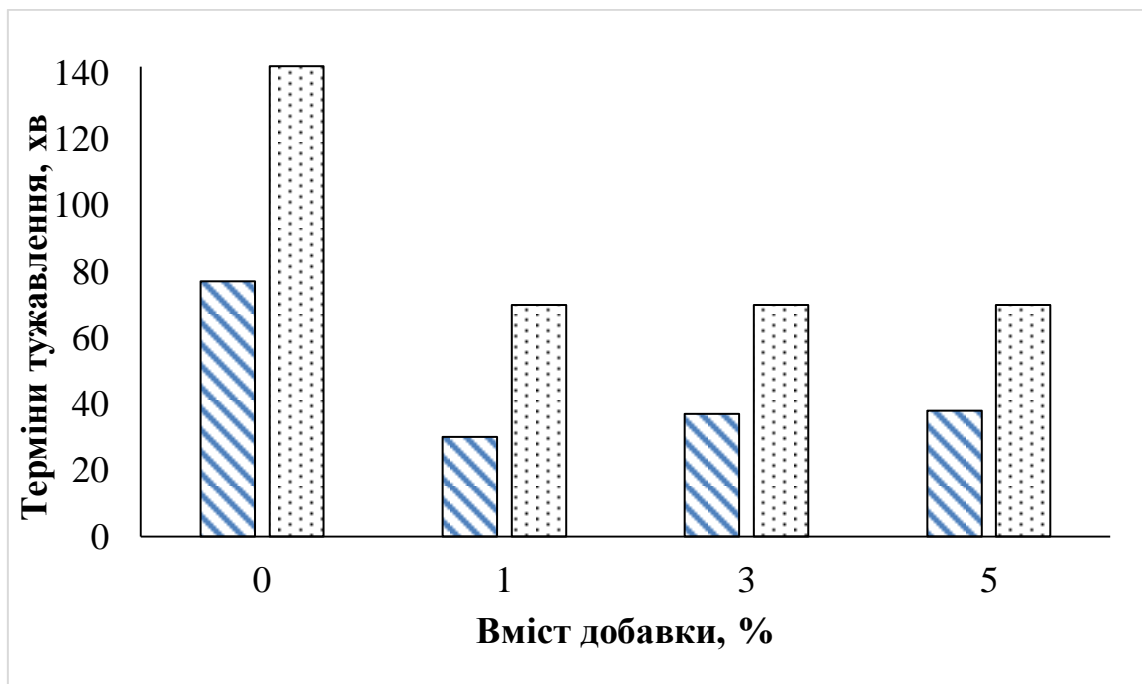


Рис.2. Вплив немодифікованої горіхової шкарлупи на терміни тужавлення цементу

Вплив модифікованої горіхової шкарлупи на фізико-хімічні властивості цементу наведений на рис. 3-4. Модифікація виконувалася оцтовою кислотою протягом 1 та 2 год.

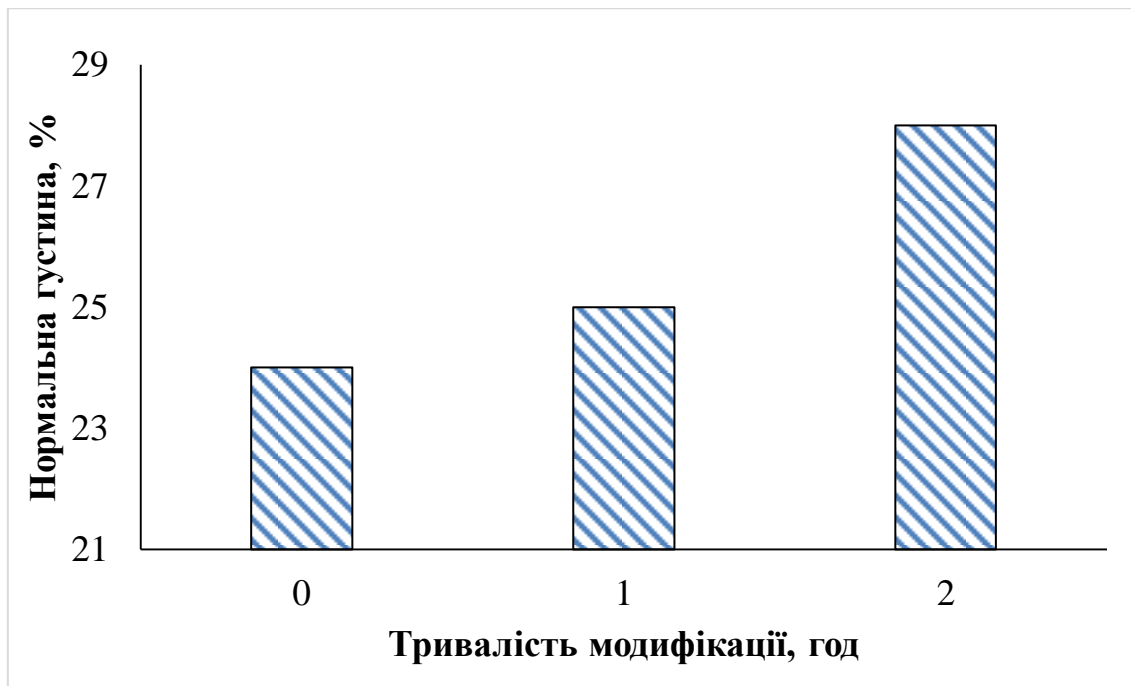


Рис.3. Вплив 1,5 мас.% модифікованої горіхової шкарлупи оцтовою кислотою на нормальну густину цементу

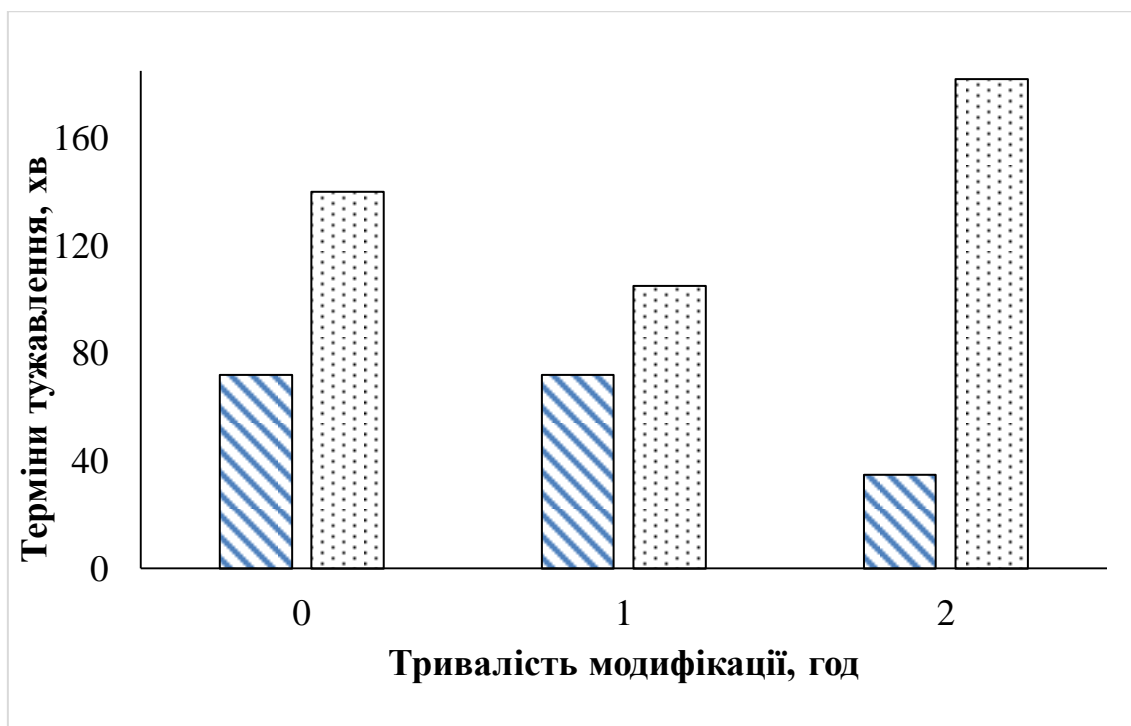


Рис.4. Вплив 1,5 мас.% модифікованої горіхової шкарлупи оцтовою кислотою на терміни тужавлення цементу

Введення модифікованої горіхової шкарлупи призводить до збільшення нормальної густини. Також модифікована шкарлупа сприяє прискоренню початку тужавлення, причому на дані величини впливає тривалість модифікації. Отже, горіхова шкарлупа, сама по собі, в кількості 1-5 мас. % у складі цементу не погіршує його властивості. Таким чином, модифіковану горіхову шкарлупу, аналогічно не модифікованій, можна рекомендувати до застосування в якості добавки для цементу.

Висновки. Для створення технології очищення вод від йонів важких металів, в роботі визначено раціональні умови утилізації відпрацьованих сорбентів як добавок при виробництві будівельних матеріалів. В роботі досліджено можливі шляхи утилізації горіхової шкарлупи і показано, що вони в незначній мірі впливають на властивості портландцементу, також їх доцільно застосовувати у складі цементів з активними мінеральними добавками та у складі гіпсового в'язучого.