



INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

**MODERN SCIENTIFIC RESEARCH:
ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS
AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

October 1-2, 2021

Proceedings of the Conference

**Riga, Latvia
2021**

UDK 0/7(082)

Mo045

International Scientific Conference **Modern Scientific Research: Achievements, Innovations and Development Prospects**: Conference Proceedings, October 1-2, 2021. Riga, Latvia: «Baltija Publishing». 236 pages.

ISBN: 978-9934-26-126-8

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-126-8>

The conference proceedings are devoted to the investigation of achievements, innovations, and prospects for the development of modern scientific research. General issues of the engineering, philological, pedagogical, legal, economic sciences, history of art, agriculture and so on are considered. The publication is designed for scientists, lecturers, postgraduate students, students, as well as for the general readers.

© Publishing House “Baltija Publishing”, 2021

© Authors of the articles, 2021

Contents

BIOLOGICAL SCIENCES

ЗАСТОСУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ОЦІНКИ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ
НА ПРИКЛАДІ ЕКОСИСТЕМ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ

Наталія Загорчевна, Анатолій Розгон..... 1

ОСОБЛИВОСТІ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ КЛАРІЄВОГО СОМА
АФРИКАНСЬКОГО *CLARIAS GARIEPINUS* (BURCHELL, 1822)
ЗА УМОВ ГОЛОДУВАННЯ

Юлія Красюк, Юрій Крот 5

ENGINEERING SCIENCES

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ МЕГАПОЛИСА

Елена Бакулич, Евгений Самойленко 9

DETERMINATION OF OXIDATIVE
ENERGY-TECHNOLOGICAL PROCESSING OF LIGNITE

Daria Bilets, Denis Miroshnichenko..... 12

КОНФІГУРАЦІЯ СЕРВЕРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ANSIBLE

Галина Киричек, Микита Щегінін 15

МЕХАНІЗМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ТА БЕЗПЕКИ ЗА РАХУНОК ІНТЕГРАЦІЇ
ПЛАТФОРМИ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Архип Кошель 17

ЗАЛЕЖНІСТЬ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ
ТА БЕТОНУ НА КОНЦЕНТРОВАНИЙ ЦЕМЕНТНІЙ СУСПЕНЗІЇ
ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ АКТИВАЦІЇ

**Микола Шпирько, Вікторія Волкова, Тарас Дубов,
Валентина Любченко, Владислава Загній 21**

AGRICULTURAL SCIENCES

ПРОДУКТИВНІСТЬ МАТОЧНИХ КУЩІВ ВИНОГРАДУ
ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ

Наталія Зеленянська, Олена Гоголінська, Наталія Подуст 25

INFLUENCE OF THE VARIOUS CAPACITIES ACTIVITY
AND PORK PRODUCTION TECHNOLOGIES PIG FARMS
ON THE SOIL COVER ADJACENT TERRITORY STATE

Oksana Nykyforuk..... 30

MEDICAL SCIENCES

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ ПРОТИ COVID-19 Алла Віцюк.....	34
---	----

ETIOLOGICAL SIGNIFICANCE OF OPPORTUNISTIC MICROFLORA IN TONSILLITIS AND ITS SENSITIVITY TO ANTIBIOTICS Natalya Kovalenko, Oleksandra Vovk.....	38
---	----

PHARMACEUTICAL SCIENCES

DEVELOPMENT OF MODERN NON-PHARMACOPOEIA METHODS FOR PHARMACEUTICAL ANALYSIS OF ACETYLSALICYLIC ACID (ASA) Olena Welchinska, Anna Korol.....	42
--	----

CONCEPTUAL APPROACH IN THE STUDY OF THE COMPOSITION OF MEDICATIONS: THE PRESENCE OF RELATED COMPOUNDS OF ACTIVE COMPONENTS Olena Welchinska, Mozhgan Hemmati Baniasad.....	44
---	----

PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

ІГРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ ІЗ РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ Лариса Кузнецова, Людмила Долженко.....	46
---	----

CULTURAL STUDIES

ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ ПРИКЛАДНОЇ КУЛЬТУРОЛОГІЇ ДО РЕСТАВРАЦІЇ АРТЕФАКТНИХ ДОКУМЕНТІВ Оксана Наконечна.....	49
--	----

HISTORY OF ART

М. ШЛОССБЕРГ: НА ПЕРЕСЕЧЕННІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АМЕРИКАНСКОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКИХ ТРАДИЦИЙ Олег Иваницкий.....	52
---	----

МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО ТА ЦИФРОВІ ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ Світлана Серенко.....	56
---	----

ЖАНРОВА ПАЛІТРА МУЗИЧНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНСЬКОГО КОМПОЗИТОРА ЯКОВА ЯЦІНЕВИЧА Дарина Чамахуд	59
--	----

МИСТЕЦТВО VEL SANTO ЕПОХИ БАРОКО В АКАДЕМІЧНІЙ МУЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ХХІ СТОЛІТТЯ Інна Щербіна	64
---	----

HISTORICAL SCIENCES

СУЧАСНА ЄВРЕЙСЬКА ГРОМАДА АВСТРІЙСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ Олег Козерод	68
---	----

ІСТОРИЧНІ ОЧЕРКИ ПЛАНУ ОКУПАЦІЇ НАЦИСТАМИ ТЕРИТОРІЇ СХІДНОЇ ЄВРОПИ ТА УКРАЇНИ Ярослав Мелешко	72
--	----

ПОВСЯКДЕННЕ ЖИТТЯ УЧНІВ ОХТИРСЬКОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ТЕХНІКУМУ (ДРУГА ПОЛОВИНА 1930-Х РР.) Олена Подобєд	76
---	----

PHILOSOPHICAL SCIENCES

МІСЦЕ МЕТАФОР У ВИСТУПАХ АМЕРИКАНСЬКИХ ПОЛІТИКІВ Олена Ковальчук	80
---	----

TOLERANCE AND APPROACHES TO ITS INTERPRETATION Raisa Kuzmenko	83
--	----

ЛИБЕРАЛЬНОЕ СОЧИНИТЕЛЬСТВО КАК ФОРМА «ПРЕЛЕСТНОГО ЗЛА»: ИДЕЙНЫЕ ДВОЙНИКИ К. ШВАБ И С. ВЕРХОВЕНСКИЙ ИЗ РОМАНА «БЕСЫ» ДОСТОЕВСКОГО Елена Чуйкова	85
---	----

SOCIOLOGICAL SCIENCES

POLITICAL IDENTITIES OF UKRAINIAN CITIZENS: A LONG WAY FROM AMBIVALENCE TO NATIONAL UNITY Yevhenii Sosniuk	89
--	----

SOCIAL COMMUNICATIONS

ПОДОЛАННЯ КРИЗИ З SOFT SKILLS Наталія Дубовик, Наталія Кирилюк.....	93
РОЛЬ ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ ЯК СУБ'ЄКТІВ СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ Олександр Кузняк.....	95
ІНФОРМАЦІЙНІ КАМПАНІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗОВНІШНІХ КОМУНІКАЦІЙ (НА ПРИКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ) Інна Левченко	98

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

FORMATION OF GENDER COMPETENCE OF STUDENT YOUTH: VALUES THAT WE NEED Tetiana Kostina	102
--	-----

PHILOLOGICAL SCIENCES

НАВЧАЛЬНІ ФОРУМИ ЯК ОНЛАЙН ПРАКТИКА ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ Яна Білик.....	105
CORPUS LINGUISTICS: APPROACHES AND FEATURES OF THE NOMINATIVE SPACE ANALYSIS Mariia Dobrushyna.....	109
PECULIARITIES OF THE LINGUOCULTURAL APPROACH TO TEACHING UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE Hanna Zvonko.....	112
ПОЕТОЛОГІЧНІ МОТИВИ ЛІРИКИ ВОЛОДИМИРА БАЗИЛІВСЬКОГО (НА МАТЕРІАЛІ ЗБІРКИ «ЛУК І ЛІРА») Валентина Сотникова	114
ДІАЛОГІЗАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ХУДОЖНЬОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПОВЕДІНКОВОЇ ТАКТИКИ ПЕРСОНАЖА У РОМАНІ ЛЮКО ДАШВАР «НА ЗАПАХ М'ЯСА» Юрій Телець.....	118
РОЛЬ ТОПОНІМІВ В ІСПАНСЬКИХ ГЛЮТОНІМІЧНИХ НОМІНАЦІЯХ Оксана Телкова, Ольга Мішукова	121

PEDAGOGICAL SCIENCES

СПЕЦИФІКА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ Тетяна Александрович, Микола Малинка	125
ТЕХНОЛОГІЇ ДАЛЬТОН-ПЛАН ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ТА КРЕАТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗФПО Лілія Боремчук, Лариса Констанкевич, Мар'яна Радкевич	128
КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПЕДАГОГІКА ПАРТНЕРСТВА ЯК ОСНОВА СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ Світлана Вірста, Тетяна Жалко	131
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ВИХОВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В ЛІНГВІСТИЧНИЙ ОСВІТІ Інна Гончарова	134
ПРОФЕСІЙНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА УСПІХУ МАЙБУТНЬОГО СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА Артур Канівець	137
Е-ПОРТФОЛІО У ВИХОВАННІ СТАРШОКЛАСНИКІВ Валентина Кириченко	140
ПРИЙОМИ РЕВЕРСИВНОГО МОТОРНОГО СУПРОВОДУ ДИХАЛЬНИХ ТА ФОНАЦІЙНО-МОВЛЕННЄВИХ ЛОГОПЕДИЧНИХ ВПРАВ Сергій Корнєв	144
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ Лілія Кургасєва, Ірина Калиновська	148
ФРАЗЕОЛОГІЗМИ ЯК ВИРАЖАЛЬНІ ЗАСОБИ ЗБІРКИ «СМАРАГДОВА СКРИЖАЛЬ» ЛІНИ ЛАНСЬКОЇ Ірина Небеленчук	152
ДО ПИТАННЯ ФАХОВОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛЬОТЧИКІВ ТАКТИЧНОЇ АВІАЦІЇ У ВИЩОМУ ВІЙСЬКОВОМУ ЗАКЛАДІ ОСВІТИ УКРАЇНИ Роман Невзоров	156
CASE-STUDY TECHNOLOGY IN THE FORMATION OF A SOCIALLY SUCCESSFUL PUPIL'S PERSONALITY Valeriia Necherda	159

CLIL METHODOLOGY DISTINCTIVE FEATURES Svitlana Nikiforchuk, Anhelina Hryhorieva	162
CLIL APPROACH IN TEACHING BA STUDENTS AT HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS Svitlana Nikiforchuk, Yulia Sivak	166
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION OF FUTURE ART TEACHERS Hanna Pankiv	170
ВИКЛАДАННЯ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН У ВІЙСЬКОВИХ ЗВО: УНІВЕРСАЛЬНЕ І СПЕЦИФІЧНЕ Ангела Сваричевська	173
INDIVIDUALISATION OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN THE DISTANCE MODE AT TECHNICAL UNIVERSITY Viktoriiа Chmel, Inna Akhmad	177
ПРАКТИЧНЕ ЗАСВОЄННЯ ГРАМАТИЧНИХ ЯВИЩ МОВИ ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ НА ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ Тетяна Швалюк	179
ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ Кристина Яндола, Андрій Бабич	183
POLITICAL SCIENCES	
ОКРЕМІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ РЕЛІГІЙНОГО ФАКТОРУ НА МІЖНАРОДНІ КОНФЛІКТИ Юрій Котик	187
LAW SCIENCES	
ТЕРМИНОЛОГІЯ КОДЕКСОВ, РЕГУЛІРУЮЩИХ ОБОРОТ ПУБЛИЧНИХ ДЕНЕЖНИХ СРЕДСТВ Ірина Бондаренко	191
КРИМІНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ І ЦИФРОВЕ СУСПІЛЬСТВО Лілія Коростельова	195
«DPA CITY IT LAW» IN UKRAINE Inna Kostadinovich	197

ECONOMIC SCIENCES

ЕКОНОМІЧНЕ СТАНОВИЩЕ ПОЛЬЩІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ Галина Алексеєвська, Анастасія Шендерова.....	202
ОСНОВНІ ВИКЛИКИ, ЩО СПРИЧИНЮЮТЬ ТРАНСФОРМАЦІЮ ПЕНСІЙНИХ СИСТЕМ КРАЇН ЄС Денис Білий.....	205
ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІНИ СКЛАДНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ПІД ВПЛИВОМ ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ Олена Горлова.....	209
СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВИДІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ Вікторія Козуб, Сергій Козуб.....	213
THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE ACTIVITIES OF ENTERPRISES Oksana Kushlyk, Mariya Petryna.....	222
РОЛЬ ТА ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ РОЗВИТКУ INSURTECH Людмила Нечипорук.....	220
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ Олександр Піріашвілі	222

ЗАЛЕЖНІСТЬ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ ТА БЕТОНУ НА КОНЦЕНТРОВАНІЙ ЦЕМЕНТНІЙ СУСПЕНЗІЇ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ АКТИВАЦІЇ

Микола Шпирько,¹

Вікторія Волкова, Тарас Дубов,

Валентина Любченко, Владислава Загній²

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-126-8-7>

Постановка проблеми. Значний вплив на властивості бетонів надає міцність цементного каменю. Тому формуванню структури і властивостей цементного каменю приділяється велика увага. Підвищення властивостей забезпечується шляхом активації твердіння цементного тіста різними способами. Одним з таких способів являється обробка цементного тіста в електромагнітному полі. При обробці цементного тіста в змінному електромагнітному полі інтенсифікуються: розчинення, диспергація, гідратація компонентів цементу і формування зв'язно-дисперсної структури цементного каменю.

Аналіз публікацій. Формування структури цементного каменю після замішування цементу водою включає розчинення, диспергацію і гідратацію поверхні зерен цементу з подальшим формуванням гідратованих комплексів, (в основному топохімічної і в меншій мірі по «скрізь розчинному» механізму) їх колоїдація, кристалізація і конденсація. Слід зазначити, що багато вчених приділяли велику увагу проникненню води в мікротріщини, поверхневим дефектам в зернах цементу, що викликають розпад їх поверхні, в тому числі – трьохкальцієвий силікат [1, с. 309]. Ряд учених також зазначає, що процес гідратації цементних мінералів супроводжується протонізацією атомів кисню оксидом кальцію протонами, що утворюються в результаті дисоціації молекул води. При цьому розрив деформованих зв'язків – Ca – O – може відбуватися навіть при міграції протонів всередину кристалічної решітки, що підтверджується даними ІЧ спектроскопії [2, с. 247]. За [3, с. 473; 4, с. 143] протони утворюються в результаті дисоціації води на активних центрах поверхні. При цьому також утворюються і іони OH⁻, які змінюють рН рідкої фази. Згідно [5, с. 86; 6, с. 6; 7, с. 52] найпростішими стійкими гідратами у водних розчинах

¹ Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва і архітектури», Україна

² Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

кислот і основ завдяки водневому зв'язку є комплексні іони H_5O^{2+} і H_3O^{2-} . За [5, с. 86] взаємодія води з основним мінералом цементу C_3S здійснюється за двома механізмами гідратації – твердо- і рідкофазовому. В процесі гідратації в зв'язку з утворенням іонів збільшуються рН і електропровідність. З утворенням в рідкій фазі комплексів портландиту, гідросульфоалюмінату кальцію, гідроалюмінатів кальцію, гідросилікатів кальцію починається процес формування коагуляційної, кристалізаційної і конденсаційної структури цементного каменю. В роботі [5, с. 75] розвинені уявлення про механізм гідратації і твердіння цементних систем в умовах електромагнітної активації, що полягає в збільшенні рухливості іонів H^+ і OH^- на 8-12%. Це призводить до ослаблення зв'язку Me-O , протонуванням кисню і збільшення інтенсивності взаємодій в системі. Відомі два способи замішування бетонної суміші омагніченою водою. У першому способі проводиться попередня обробка води або цементної суспензії 1,5% концентрації [1, с. 319], а в другому – магнітна обробка бетонної суміші проводиться під час її приготування в бетонозмішувачі [2, с. 423].

Мета: дослідження сумісного впливу змінного електромагнітного поля на властивості цементного каменю з додаванням пластифікатора.

Результати досліджень. Підвищення міцності бетону в ранньому і нормативному віці досягається використанням цементів з великим вмістом C_3S або подрібнених до питомої поверхні $4500\text{-}5000 \text{ см}^2/\text{г}$, а також введенням полімерних добавок. Для приготування товарної бетонної суміші $\text{C}20/\text{S}3, \text{S}4$ в основному використовуються цементы ПЦ II Б-Ш-400 з питомою поверхнею $3300\text{-}3500 \text{ см}^2/\text{г}$, тому підвищення міцності матриці бетону з цементного каменю є актуальним завданням. Нами досліджено вплив електромагнітної обробки концентрованої суспензії цементу ПЦ II Б-Ш-400, а також концентрованої суспензії цементу з полікарбонатною добавкою Stachelplast 156 на рН, електропровідність, пластичну міцність цементного каменю, що характеризують фізико-хімічні процеси, які обумовлюють формування і розвиток дисперсної структури. Обробка концентрованої цементної суспензії ($\text{В}/\text{Ц} = 0,45$) проводилася в змінному електромагнітному полі з напруженістю $1,6 \cdot 10^5 \text{ А/м}$. З огляду на те, що час релаксації частково зруйнованої кластерної структури води незначний, а, отже, водневі зв'язки швидко відновлюються, обробці в змінному електромагнітному полі піддавалася не вода, а концентрована цементна суспензія. Порівняльний аналіз підвищення електропровідності на звичайній і обробленій в електромагнітному полі концентрованої цементної суспензії показує, більш інтенсивне збільшення електропровідності на суспензії обробленій в електромагнітному полі, на відміну від

необробленої, що підтверджує більш високу швидкість розчинення й диспергації поверхні зерен цементу концентрованої цементної суспензії, обробленої в змінному електромагнітному полі. При електромагнітній обробці концентрованої цементної суспензії під дією змінного електромагнітного поля відбувається прецесія зовнішніх електронних хмар в молекулах води, і вони набувають індукований магнітний момент, перпендикулярний напрямку магнітного поля. При цьому енергія водневих зв'язків змінюється, що призводить до їх часткового розриву і зміни структури води [7, с. 51]. Зміна структури води викликає більш інтенсивну її дисоціацію з утворенням більшої кількості іонів H^+ і OH^- , збільшення їх рухливості згідно [5, с. 90], а отже більш глибокому проникненню в поверхневий шар зерен і більшої його диспергації і розчинення з подальшою гідратацією мінералів цементу. Більша кількість гідратованих частинок різного рівня в одиниці об'єму призводить до більш інтенсивної коагуляції і формування зв'язно-дисперсної системи, в якій вони пов'язані Ван дер ваальсовими силами і водневими зв'язками, а також утворення і кристалізацію гідросульфоалюмінатів кальцію, $Ca(OH)_2$ розташованих як на поверхні, так і між гідратованими зернами цементу. Більш інтенсивне формування первісної структури знижує рухливість концентрованої цементної суспензії, а отже і бетонної суміші. Для забезпечення товарних бетонних сумішей, що мають більш тривалі терміни тужавлення, в цементну суспензію вводили суперпластифікатор, уповільнюючий формування структури цементного каменю. Результати досліджень, свідчать про стеричний ефект уповільнення доступу води до поверхні зерен цементу і більш повільне формування структури коагуляції.

Висновки. В результаті проведення досліджень встановлено:

– обробка концентрованої цементної суспензії з $V/C = 0,45$ в змінному електромагнітному полі напруженістю $1,6 \cdot 10^5$ А/м збільшує її рН з 11,3 до 11,9 одиниць через 30 хвилин після замішування і з 11,7 до 12,6 одиниць через 270 хвилин після замішування. При цьому максимум рН при обробці суспензії в змінному електромагнітному полі знижується з 340 до 290 хвилин, що пов'язано зі скороченням термінів її тужавлення при обробці в змінному електромагнітному полі: – аналогічні закономірності спостерігаються і при зміні електропровідності суспензій необробленої і обробленої в змінному електромагнітному полі – введення до складу суспензії пластифікуючої добавки Stacheplast 156 призводить до зниження інтенсивності збільшення рН з 12,6 до 12,4 через 290 хвилин після замішування і зміщення максимуму рН в бік збільшення з 290 до 430 хвилин, а також максимуму електропровідності з 270 до 440 хвилин. Це свідчить про те, що введення в суспензію

пластифікуючої добавки Stacheplast 156 збільшує термін тужавлення суспензії обробленої в змінному електромагнітному полі; – обробка концентрованої цементної суспензії в змінному електромагнітному полі збільшила міцність цементного каменю в віці двох діб на 50%, у віці 28 діб – на 14%, а в результаті синергетичного дії обробка в змінному електромагнітному полі з добавкою пластифікатора Stacheplast 156 у віці двох діб на 100 %, а у віці 28 діб на 23%; – обробка цементної суспензії як без добавки так і з добавкою-пластифікатором Stacheplast 156 значно підвищує міцність цементного каменю в ранній термін твердіння.

References:

1. Babuschkin, W.I., Matwejew, G.M., & Mtschedlow-Petrosjan, O.P. (1986). *Thermodynamik der Silikate*. Moscow: Strojizdat, 407 p.
2. A. A. Pashchenko, V.P. Serbin and Ye.A. Starchevskaya (1985). *Vyazhushhie Materialy [Binding Materials]*. Kiev: Vysshaya Shkola. (in Russian)
3. A. V. Volzhenskiy, Yu.S. Burov and V.S. Kolokolchikov (1979). *Mineral'nyye Vyazhushchie Veshchestva (Tekhnologiya i Svoystva): Uchebnik dlya Studentov Vuzov [Mineral Binders (Technology and Properties): Textbook for University Students]*. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
4. V.V. Belov, A.F. Buryanov, G.I. Yakovlev, V.B. Petropavlovskaya, H.-B. Fisher, I.S. Mayeva and T.B. Novichenkova (2012). *Modifikatsiya Struktury i Svoystv Stroitel'nykh Kompozitov na Osnove Sul'fata Kal'tsiya: Monografiya [Modification of the structure and properties of calcium sulfate-based building composites: Monograph]*. Moscow: De Nova. (in Russian)
5. Dissertation on the scientific level of the candidate of technical sciences for specialty 05.23.05 – Education materials and virobi (19 – Architecture and development). – The sovereign chief chief pledge «Pridniprovsk state academy of education and architecture» of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro, 2020.
6. Derevianko V. Nanomodification of mineral binders / V. Derevianko, N. Kondratieva, V. Volkova, H. Hryshko // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – Published under licence by IOP Publishing Ltd. – 2021. – Vol. 1162 (012001). – P. 1–14. DOI: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1162/1/012001>
7. Derevianko Viktor (2021) Technology of Production of Binder Modifying Nanoadditives / Viktor Derevianko, Nataliia Kondratieva, Viktorija Volkova, Hanna Hryshko // Material Science Forum : Actual Challenges in Materials Science and Processing Technologies II. – Switzerland : Trans Tech Publications Ltd., vol. 1045, pp. 50–58. – ISSN: 16629752. DOI: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.1045>

Izdevniecība “Baltija Publishing”
Valdeķu iela 62 – 156, Rīga, LV-1058
E-mail: office@baltijapublishing.lv

Iespests tipogrāfijā SIA “Izdevniecība “Baltija Publishing”
Parakstīts iespiešanai: 2021. gada 11. Oktobris
Tirāža 100 eks.