

*Херсонський державний
аграрно-економічний
університет*



*Kherson State Agrarian
and Economic University*

МАТЕРІАЛИ
IV Всеукраїнська науково-практична
конференція молодих вчених
«ГІДРОТЕХНІЧНЕ БУДІВНИЦТВО:
МИНУЛЕ, СЬОГОДЕННЯ,
МАЙБУТНЄ»



28-29 жовтня 2021 року
Херсон

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ГІДРОТЕХНІЧНЕ БУДІВНИЦТВО:
МИНУЛЕ, СЬОГОДЕННЯ, МАЙБУТНЄ**

МАТЕРІАЛИ

**IV Всеукраїнська науково-практична конференція
молодих вчених
«ГІДРОТЕХНІЧНЕ БУДІВНИЦТВО:
МИНУЛЕ, СЬОГОДЕННЯ, МАЙБУТНЄ»**

Херсон - 2021

УДК 626/627:001; 626.81/84; 631.67
Г46

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради факультету архітектури та будівництва Херсонського державного аграрно-економічного університету (протокол №3 від 29 жовтня 2021 р.)

Гідротехнічне будівництво: минуле, сьогодення, майбутнє: Матеріали IV Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених «Гідротехнічне будівництво: минуле, сьогодення, майбутнє» (Херсон, 28-29 жовтня 2021 року). – Херсон: ХДАЕУ, 2021. – Вип. 4. –187с.

У збірнику розміщено матеріали, в яких узагальнено результати IV Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених «Гідротехнічне будівництво: минуле, сьогодення, майбутнє», яка проводилась кафедрою гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії

Конференція проведена у межах науково-дослідних тем кафедри:

«Розробка та дослідження конструкцій і технологій, що знижують енергоємність і підвищують надійність водогосподарських об'єктів» (номер державної реєстрації 0118U00314);

«Вдосконалення проектів гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій шляхом розробки і впровадження експертних систем для підвищення надійності та ефективності функціонування водогосподарських об'єктів» (номер державної реєстрації 0121U109437);

"Розробкам та дослідження впливу гідротехнічних об'єктів на стан водних і земельних ресурсів в зоні зрошення України " (номер державної реєстрації 0118U003146);

Організатори випуску збірника:

Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії Херсонського державного аграрно-економічного університету

Думки авторів публікацій можуть не збігатися з думками і позицією редакції.

Тези доповідей друкуються в авторській редакції. Автори несуть відповідальність за зміст поданих матеріалів, достовірність наведених фактів, посилань, правопис власних імен тощо.

Редакція не несе відповідальності за зміст публікацій.

Науково-організаційний комітет конференції:

Аверчев Олександр Володимирович	проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету, д.с.-г.н., професор
Бабушкіна Руслана Олександрівна	декан факультету архітектури та будівництва Херсонського державного аграрно-економічного університету, к.с-г.н., доцент
Онопрієнко Дмитро Михайлович	перший проректор Дніпровського державного аграрно-економічного університету, к.с-г.н., професор
Ситник Олексій Іванович	доцент, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, к. геогр. н., доцент
Шапоринська Наталя Миколаївна	в.о. зав. кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії, к.с.-г.н., доцент
Морозов Володимир Васильович	професор кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії, к.с.-г.н., професор
Морозов Олексій Володимирович	професор кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії, д.с.- г.н., професор
Ладичук Дмитро Олександрович	доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії, к.с.-г.н., доцент
Мацієвич Тетяна Олександрівна	доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії, к.е.н., доцент

ЗМІСТ

Беспалько Р.І. ОСОБЛИВОСТІ ВИДІЛЕННЯ ГІДРОГРАФІЧНОЇ МЕРЕЖІ ТЕРИТОРІЇ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ (НА ПРИКЛАДІ Р. БРУСНИЦЯ)	13
Гуцул Т.В., Проданюк Д.М., Федащук М.Р. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ ПРОСТОРОВОГО РОЗМІЩЕННЯ ШТУЧНИХ ВОДОЙМ ЗАСОБАМИ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ.....	18
Ємел'янова Т.А., Ворона А.Р. МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ЦИЛІНДРИЧНОГО РЕЗЕРВУАРУ З ПЛОСКИМ ГНУЧКИМ ДНИЩЕМ НА ЖОРСТКІЙ ОСНОВІ.....	20
Запорожченко В.Ю., Ткачук А.В., Прошкіна Д.В. АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ГІДРОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РІЧОК БАСЕЙНУ ДНІПРА.....	23
Аверчев О.В., Нікітенко М.П. КОМПЛЕКСНІ РІШЕННЯ ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЗАСОЛЕНИХ ТА ОСОЛОНЦЬОВАНИХ ҐРУНТІВ	28
Коваленко В.В., Рудаков Л.М., Ганіч Г.В., Чорний А.Г. ОЦІНКА ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ ВОДОСКИДНИХ СПОРУД НА ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ В БАСЕЙНІ р. МАЛА ТЕРСА	32
Безпалій Б.П., Кондаков С.А., Еллерт Е.Б., Ладичук Д.О. ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ АГРОЛАНДШАФТІВ ОТГ АСКАНІЯ – НОВА ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	35
Владимирова В.М., Подружкіна А.Г., Ладичук Д.О. ЕКОЛОГО – СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗРОШУВАНИХ ЛАНДШАФТІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН.....	37
Сєрова А.С., Солоной В.В., Ладичук Д.О. СУЧАСНИЙ СТАН АГРОЛАНДШАФТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ НИЖНЬОСІРОГОЗЬКОЇ ОТГ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	38

Гущина А. Д., Макарова Т.К. РЕКОНСТРУКЦІЯ ТРУБОПРОВОДУ ВІД ГНС4 ДО НСП8 КІЛЬЧЕНСЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ДНІПРОВСЬКОГО РАЙОНУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	38
Онопрієнко Д.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ УДОБРЮВАЛЬНОГО ЗРОШЕННЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПРИДНІПРОВСЬКОГО РЕГІОНУ.....	41
Рудаков Л.М. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ХІМІЧНИХ РІШЕНЬ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ҐРУНТОВИХ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД.....	46
Savchuk D.P., Babitska O.A., Kharlamov O.I., Kotycovych I.V. FEATURES OF DRAINAGE SYSTEMS OF THE IRRIGATION ZONE.....	47
Чушкіна І.В., Гервольська К. А. ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВУ У МЕЖАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	48
Шинкаренко І.Ю. ПОРІВНЯННЯ РОЗРАХУНКУ РЕЖИМІВ ЗРОШЕННЯ ЗА БІОФІЗИЧНИМ МЕТОДОМ ТА АГРОГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИМ МЕТОДОМ РОЗРАХУНКУ ВОЛОГОЗАПАСІВ	53
Шпирько М.В., Дубов Т.М., Гришко Г.М., Загній В.В. ГІДРОТЕХНІЧНИЙ БЕТОН З ПОКРАЩЕНИМИ ФІЗИКО- МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ.....	56
Шпирько М.В., Ткачук А.В., Дубов Т.М., Гришко Г.М. УСАДОЧНІ ДЕФОРМАЦІЇ ПРИ ТВЕРДІННІ ЦЕМЕНТУЮЧОЇ СИСТЕМИ ГІДРОТЕХНІЧНОГО БЕТОНУ.....	58
Ісаєва В.В. ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОЛИВНИХ ВОД ПІВДЕННОБУЗЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ.....	60
Лаврик О.Д. , Ситник О.І., Цимбалюк В.В. ВПЛИВ МЛИНАРСЬКИХ ЛАНДШАФТНО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ НА ДОЛИННО-РІЧКОВІ ЛАНДШАФТИ УКРАЇНИ	64

Смирнов В.М., Бабушкіна Р.О., Мацієвич Т.О., Іванів М.О. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВИКОРИСТАННЯ ГРУНТОВИХ ВОД (НА ПРИКЛАДІ МІКРОРАЙОНУ БАЛАБАНІВКА МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	73
Макодзьоб В.Ю., Смоленська Л.І. УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ	76
Власова О.В., Шевченко А.М. ВИДИ ЕКОЛОГО-МЕЛІОРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ ЗА ДАНИМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ.....	80
Лейко А.М., Черняк С.П., Білоножко В.О., Козут В.П., Морозов В.В., Морозов О.В. ЧИ Є МАЙБУТНЕ У ВОДНЕВИХ ДВИГУНІВ В УКРАЇНІ?.....	83
Литвиненко В.М., Заводяний В.В., Плетінь В.В. РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВУЛИЧНИМ ОСВІТЛЕННЯМ.....	87
Любенко О.І., Кривий В.В. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ПРОМИСЛОВИХ ПТАХІВНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	90
Морозов І.Р. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЯК НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ У ВОДОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ.....	95
Цуркан О.Р., Мовчан Т.В. ВИКОРИСТАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ.....	98
Шевчук С.А., Вишневський В.І., Козицький О.М., Шевченко І.А. КЛІМАТИЧНІ АНОМАЛІЇ ПЕРШОЇ ПОЛОВИНИ 2021 РОКУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ВОДНІСТЬ РІЧОК УКРАЇНИ.....	101
Солоха М.О. ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ПРИ УПРАВЛІННІ ВОДОЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯМ.....	106

<i>Волошин М.М., Волошина В.М., Середенко Л.В.</i> НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ ВОДОПРОВІДНИХ МЕРЕЖ В СЕЛИЩАХ МІСЬКОГО ТИПУ КОЗАЦЬКЕ БЕРИСЛАВСЬКОГО РАЙОНУ ТА ВЕРХНІЙ РОГАЧИК КАХОВСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	107
<i>Voloshin M.M., KovalG. Yu.</i> ENERGY EFFICIENT WATER SUPPLY OF IRRIGATION PUMPING STATIONS.....	111
<i>Шкляр О.Д., Морозов В.В., Морозов О.В.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ВОДНЕВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ.....	113
<i>Степанова В.О., Мовчан Т.В.</i> ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ГІС В УПРАВЛІННІ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ.....	117
<i>Матяш Т.В., Шевчук С.А., Крученко А.В.</i> ВРАХУВАННЯ ҐРУНТОВИХ ВІДМІННОСТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ДАНИХ ДЗЗ ПРИ ПЛАНУВАННІ ЗРОШЕННЯ.....	121
<i>Домусчи С. В., Тригуб В. І.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ У ДОСЛІДЖЕННІ МІСЬКИХ ҐРУНТІВ.....	125
<i>Шапоринська Н.М., Дереповка В. В., Федоряка П. І.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В УПРАВЛІННІ ВОДНИМИ І ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ.....	128
<i>Янін О.Є.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРАХУНКУ СТИКУ СКЛАДЕНОЇ БАЛКИ НА ВИСОКОМІЦНИХ БОЛТАХ	131
<i>Козленко Є.В.</i> ЯКІСТЬ ВОДИ ІНГУЛЕЦЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ.....	135
<i>Морозов В.В., Морозов О.В., Мінза Ф.А., Владимірова В.М</i> ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ УПРАВЛІННІ РЕЖИМАМИ ЗРОШЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ.....	139

Ушкаренко В.О., Морозов В.В., Морозов О.В., Козленко Є.В. ЕКСПЕРТИЗА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГІДРОТЕХНІЧНИХ І ГІДРОМЕЛІОРАТИВНИХ СИСТЕМ В РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ЗРОШЕННЯ І ДРЕНАЖУ В УКРАЇНІ.....	141
Клок С.В. АТМОСФЕРНІ ОПАДИ ПІВДЕННИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	145
Морозов В.В., Морозов О.В., Козленко Є.В., Грушицький Ю.І. ВИКОРИСТАННЯ ДРЕНАЖНИХ ВОД ДЛЯ ЗРОШЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ІНГУЛЕЦЬКОМУ МАСИВІ.....	149
Бабушкіна Р.О., Мацієвич Т.О., Іванів М.О. ПРОБЛЕМАТИКА ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ДИСКУРС В ТЕОРІЮ.....	151
Оліфіренко В.В. СУЧАСНИЙ СТАН КОМБІНОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА ТЕПЛОВОЇ ТА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ (КОГЕНЕРАЦІЇ)	154
Добровольський П.А., Домарацький Є.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ГІСОПУ ЛІКАРСЬКОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	158
Дюдяєва О.А., Рутта О.В. ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ РОЗВИТКУ СЕКТОРУ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ	161
Євтушенко О.Т. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ	164
Скок С.В. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ХЕРСОН)	166
Стратічук Н.В. ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОГО МЕХАНІЗМУ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА В ЗОНІ ЗРОШЕННЯ	170

Алмашова В.С.

ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ СПОСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ
ПРОДУКТИВНОСТІ ГОРОХУ ОВОЧЕВОГО НА ЙОГО
ВОДОСПОЖИВАННЯ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ
УКРАЇНИ

174

Пічура В.І., Потравка Л.О., Білошкуренко О.С.

СТРУКТУРНО - ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ БАСЕЙНІВ
РІЧОК

178

Бреус Д.С.

ВОДНО-ЕРОЗІЙНІ ПРОЦЕСИ БАСЕЙНУ НИЗОВ'Я ДНІПРА

184

2. 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.

3. A. A. Pashchenko, V.P. Serbin and Ye.A. Starchevskaya Vyazhushhie Materialy [Binding Materials] (Kiev: Vysshaya Shkola: 1985) (in Russian).

УДК 69.035.4

Шпирько М.В.¹, *д.т.н., доц.*, **Ткачук А.В.**², *к.с.-г.н., доц.*,
Дубов Т.М.³, *ст. викл.*, **Гришко Г.М.**⁴, *к.т.н., доц.*

¹ Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва і архітектури»^{2,3,4} Дніпровський державний аграрно-економічний університет

УСАДОЧНІ ДЕФОРМАЦІЇ ПРИ ТВЕРДІННІ ЦЕМЕНТУЮЧОЇ СИСТЕМИ ГІДРОТЕХНІЧНОГО БЕТОНУ

Вступ. Залежно від умов експлуатації важкому бетону можна надавати спеціальних властивостей регулюванням складу та іншими спеціальними технологічними прийомами.

Гідротехнічний бетон застосовують для виготовлення виробів і конструкцій, що перебуватимуть у надводних, підводних або із змінним рівнем води зонах споруд.

Для цього бетону нормують міцність при стиску та розтяг, водостійкість, водонепроникність, морозостійкість, він має мати низьке тепловиділення в процесі твердіння.

Основна частина. Найжорсткіші умови експлуатації бетону у зонах змінного рівня води, тому показники його мають бути найвищими. Для бетонів підводних частин споруд слід застосовувати шлакопортландцемент і пуцолановий портландцемент при експлуатації у прісній воді, сульфатостійкий – у морській, а для бетонів надводних частин, споруд гідрофобний і пластифікований портландцемент.

Класи гідротехнічного бетону за міцністю при стиску бувають від В 7,5 до В 40 і морозостійкістю F50... F500 [1, с.56; 2, с.31].

Процес твердіння цементуючої системи супроводжується змінами об'єму, що призводять до усадки. Усадка є одним з основних показників якості цементуючої системи і бетону одночасно з міцністю і морозостійкістю.

Величина усадки при твердінні залежить від мінералогічного складу цементу, його питомої поверхні, водоцементного відношення, умов твердіння, наявності в складі різноманітних добавок і корелюється з величиною контракції цементу. При підвищенні водоцементного відношення і дисперсності цементу значно зростають деформації при твердінні.

Усадка цементного каменю зазвичай коливається в межах 3-5 мм/м, цементних розчинів від 0,6 до 1,4 мм/м, важких бетонів 0,3-0,5 мм/м. Основна частина усадочних деформацій припадає на перші 3-4 місяці твердіння [1, с.82]. Визначення усадки цементуючих систем при твердінні проводилось на зразках-балочках з розмірами 2x2x8 см, що тверділи в нормальних умовах. Зразки контрольного складу виготовлялись з портландцементу ПЦІІ/Б-Ш замішаного водою.

Результати визначення характеру розвитку деформацій цементуючих систем представлені на рис. 1.

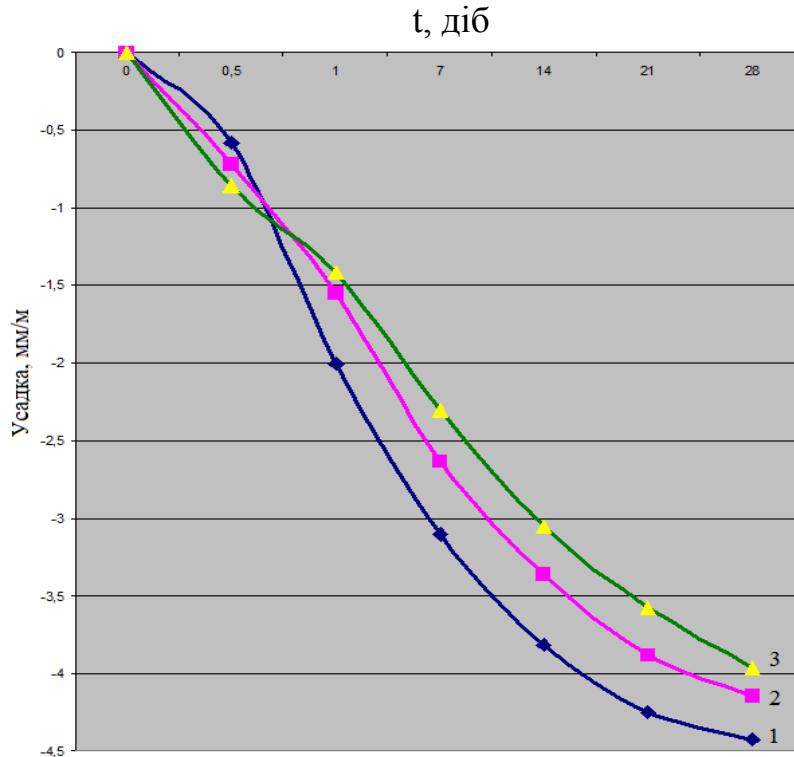


Рис. 1 – Усадка цементуючих систем при їх твердінні:

1 – усадка контрольного зразка; 2 – усадка цементу активованого колоїдним розчином $\text{Ca}(\text{OH})_2$; 3 – усадка цементу з сумісною активацією колоїдним розчином $\text{Ca}(\text{OH})_2$ з наступною обробкою в змінному електромагнітному полі.

Із рис. 1 видно, що активація цементу розчином $\text{Ca}(\text{OH})_2$ знижує усадку в 7 добовому віці на 43 %, а в 28 добовому віці на 20 %. Ще більшому зниженню усадки при твердінні цементуючої системи сприяє сумісна активація розчином $\text{Ca}(\text{OH})_2$ з наступною обробкою в змінному електромагнітному полі. При цьому усадка у віці 7 діб складає 50 %, а у віці 28 діб 25 % в порівнянні з контрольними зразками.

Висновки. Зменшення усадки при твердінні цементуючої системи приводить до зниження рівня виникаючих в ній і бетоні локальних напружень, що являються початковою причиною утворення тріщин.

Цементуючі системи, що характеризуються пониженою усадкою необхідні для бетонів, що використовуються в гідротехнічному будівництві.

Зниження усадки цементуючої системи в результаті її комплексної активації розчином $\text{Ca}(\text{OH})_2$ з наступною обробкою в змінному електромагнітному полі ймовірно зв'язано з більшою контракційною усадкою за рахунок розчинення і диспергації зерен цементу в початковий період твердіння і меншою вологісною усадкою, за рахунок утворення більш щільної структури в першому періоді.

Список використаної літератури

1. Дворкін Л.Й. В'язучі матеріали, бетони і розчини у сучасному будівництві. - Рівне, 2012. - 268 с.
2. Ю.Г. Гасан, Т.М. Пашенко Будівельні матеріали. Київ : КНУБА, 2013. Ч. 2. - 2013. - 135 с.

УДК: 631.67.03

Ісаєва В.В.

*аспірант, Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна*

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОЛИВНИХ ВОД ПІВДЕННОБУЗЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Вступ. Сталий розвиток зрошення в Україні є важливою складовою продовольчого та ресурсного забезпечення держави. Це досягається раціональним та ефективним водокористуванням, зокрема використанням води для зрошувальних меліорацій, якість якої відповідає вимогам діючих стандартів. Чинна система моніторингу поливних вод, яка визначає їх якість в місці забору не дозволяє оцінити їх вплив на рослину і ґрунт безпосередньо на зрошуваному полі. В процесі транспортування води від джерела зрошення до конкретної зрошувальної ділянки дуже часто під зовнішнім температурним та внутрішнім літосферним і біологічним впливом проходить значна зміна показників якості поливної води.

Зміна агрономічної якості поливних вод Південнобузької зрошувальної системи (ПБЗС) визначається за кількома параметрами:

- вмістом водорозчинних солей, висока концентрація яких приводить до засолення ґрунтів;
- вмістом катіонів натрію, який кардинально змінює властивості ґрунтів, зокрема, приводить до виникнення вторинної солонцюватості, яка, зокрема, погіршує фізичні властивості ґрунтів;
- вмістом інших іонів (хлору, бору, нітратів, карбонатів тощо), які можуть або накопичуватись в токсичних для сільськогосподарських культур концентраціях, або негативно впливати на реакцію ґрунтового розчину, що призводить до зниження врожайності сільськогосподарських культур;
- величиною рН ґрунтового розчину.

Наукове видання

Гідротехнічне будівництво: минуле, сьогодення, майбутнє: зб. наук. пр.
– Херсон: ХДАЕУ, 2021. – Вип. 4. - 187.с.

Збірник наукових праць видається за підсумками щорічної Всеукраїнської науково-практичної конференції **«Гідротехнічне будівництво: минуле, сьогодення, майбутнє»**.

Формат А4

Гарнітура Times New Roman

Умовних друкованих аркушів 9,4

