

ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ЗМІН КЛІМАТУ ТА АДАПТАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ АГРАРНОГО БУДІВНИЦТВА

В. МЕЛЬНИК, кандидат економічних наук, доцент,
А. КОМАРОВ, студент магістратури
Національний університет біоресурсів і природокористування України

З урахуванням сучасних тенденцій глобальних кліматичних змін можна стверджувати, що трансформації кліматичних умов виступають як один із найважливіших викликів сучасності, що мають вплив на всі сфери життєдіяльності, зокрема на аграрний сектор. Підвищення температурних режимів, модифікація режиму опадів та зростання частоти екстремальних метеорологічних явищ створюють суттєві ризики для аграрного будівництва. Ці кліматичні зрушення безпосередньо впливають на аграрну інфраструктуру через низку чинників, зокрема деградацію будівельних конструкцій, зміну нормативних вимог до проєктування, зростання витрат на забезпечення енергоефективності, підвищення собівартості матеріалів і будівельних робіт, а також посилення ризиків, пов'язаних з водопостачанням.

Частота виникнення екстремальних погодних явищ, таких як повені, посухи, урагани та градові дощі, зростає, що може призводити до руйнування аграрних споруд – складів, теплиць, комплексів для утримання тварин та систем іригації. Це, у свою чергу, вимагає значних додаткових фінансових витрат на ремонтні роботи або відновлення пошкодженої інфраструктури. Підвищені температурні режими та зміни режиму опадів обумовлюють необхідність перегляду стандартів проєктування аграрних об'єктів, адже зростають вимоги до систем вентиляції та охолодження приміщень, що використовуються для зберігання продукції або утримання тварин.

Адаптація до нових кліматичних умов супроводжується збільшенням споживання енергії для регулювання температури в аграрних спорудах, що веде до зростання експлуатаційних витрат і стимулює впровадження інноваційних енергоефективних технологій, а також використання альтернативних, зокрема відновлюваних, джерел енергії. Оскільки традиційні будівельні системи можуть виявитися недостатньо адаптованими до сучасних кліматичних викликів, необхідність застосування новітніх технологічних рішень і використання більш стійких матеріалів зростає, що, в свою чергу, призводить до збільшення інвестиційних витрат на нове будівництво та реконструкцію існуючих об'єктів.

Крім того, коливання вологості та температурного режиму можуть негативно впливати на експлуатаційні характеристики та довговічність будівельних матеріалів, що спричиняє прискорене зношування та потребує частішого проведення технічного обслуговування. Модифікація режиму опадів і регулярні посухи зменшують доступність водних ресурсів для сільськогосподарських потреб, що обумовлює необхідність інвестування в системи зберігання та раціонального розподілу води.

У світовій практиці розроблено та впроваджується низка адаптаційних заходів, спрямованих на мінімізацію негативних наслідків кліматичних змін та забезпечення стійкості аграрного будівництва, які можуть бути імплементовані і в будівельні процеси та технології України. Застосування матеріалів і технологій, стійких до екстремальних метеорологічних умов, сприяє зниженню ризиків пошкодження інфраструктури, що реалізується через використання антикорозійних покриттів, посилених конструкцій та водонепроникних матеріалів. Одним із напрямків адаптаційної стратегії є інтеграція кліматичних ризиків на етапі планування проєктів, що включає аналіз прогнозованих змін клімату, потенційних загроз (зокрема, ризик затоплень або геологічних зсувів) та вибір оптимальних локацій для будівництва нових об'єктів.

Важливим аспектом є також впровадження енергоефективних рішень, зокрема застосування сучасних систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, а також використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні панелі чи біогазові установки, що дозволяє знизити залежність від традиційних енергоресурсів та оптимізувати експлуатаційні витрати. Розроблення та впровадження систем збору та накопичення дощової води, впровадження технологій крапельного зрошення та інших методів управління водними ресурсами спрямована на забезпечення стабільного водопостачання навіть у періоди посух.

Оперативне реагування на потенційні загрози та впровадження превентивних заходів для захисту аграрної інфраструктури забезпечується завдяки сучасним системам моніторингу метеорологічних умов і прогнозування кліматичних змін.

Таким чином, кліматичні зміни є значним викликом для аграрного будівництва, оскільки вони впливають на економічні аспекти та стійкість сільськогосподарської інфраструктури. Впровадження комплексних адаптаційних стратегій, спрямованих на підвищення стійкості та ефективності аграрних споруд, є необхідною умовою для забезпечення продовольчої безпеки та сталого розвитку аграрного сектору в умовах динамічних кліматичних змін.

Список використаних джерел

1. Вплив кліматичних змін на агрономію: оцінка та заходи адаптації.
URL: https://tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/137_2024/62.pdf
2. Мінагрополітики працює над адаптацією агросектору до змін клімату.
URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/minahropolityky-pratsiuie-nad-adaptatsiieiu-ahrosektoru-do-zmin-klimatu>
3. Зміна клімату та продуктивність сільського господарства: економічні наслідки для продовольчої безпеки.
URL: <https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/tom-27-12-2024/zmina-klimatu-ta-produktivnist-silskogo-gospodarstva-ekonomichni-naslidki-dlya-prodovolchoyi-bezpeki>

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***XII Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
118-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***20-21 лютого 2025 року
м. Київ***

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF LIFE AND ENVIRONMENTAL
SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF MECHANICS AND AUTOMATICS OF
AGROINDUSTRIAL PRODUCTION OF THE NATIONAL
ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE
STATE BIOTECHNOLOGICAL UNIVERSITY



PROCEEDINGS

*XII International Scientific and Technical Conference dedicated
to the 118th anniversary of the birth of
Doctor of Technical Sciences, Professor,
Vice President of the UAAS
KRAMAROV
Volodymyr Savovych
(1906-1987)*

«KRAMAROV'S READINGS»

*February 20-21, 2025
Kyiv*

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 118-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, віцепрезидента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 20-21 лют. 2025 р., м. Київ / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2025. 662 с.

Proceeding of the XII International Scientific and Technical Conference dedicated to the 118th anniversary of the birth of Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice President of the UAAS Kramarov Volodymyr Savovych (1906–1987), February 20–21, 2025, Kyiv / MES of Ukraine, National University of Life And Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv: Publishing center of NULES of Ukraine, 2025. 662 p.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The Proceedings presents abstracts of reports of scientific and pedagogical workers, research staff, graduate students and students of the NULES of Ukraine, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, in which completed stages of development are considered.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

- Ткачук В. А.** – ректор НУБіП України, голова організаційного комітету;
Тонха О. Л. – проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП України, заступник голови організаційного комітету;
Ружило З. В. – декан факультету конструювання та дизайну НУБіП України, заступник голови організаційного комітету;
Мельник В. І. – доцент кафедри надійності техніки НУБіП України, секретар організаційного комітету;

Члени організаційного комітету:

- Автухов А. К.** – завідувач кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О. І. Сідашенка ДБУ;
Адамчук В. В. – директор «ІМА АПВ НААН», академік НААН;
Альмейда А. – професор Політехнічного університету Браганси (Португальська Республіка);
Аулін В. В. – професор кафедри експлуатації та ремонту машин ЦНТУ;
Арак М. – директор Тартуського технічного коледжу м. Тарту (Естонська Республіка);
Банний О. О. – заступник декана факультету конструювання та дизайну НУБіП України;
Бєлоєв Х. – радник ректора Університету «Ангел Кънчев» в м. Русе, академік Болгарської АН (Республіка Болгарія);
Борак К. В. – заступник директора ЖАТФК;
Братішко В. В. – декан МТФ НУБіП України;
Будяй О. В. – директор ТОВ «Манн+Хуммель Фільтрейшн Текнолоджі Україна»;
Булгаков В. М. – завідувач кафедри механіки НУБіП України, академік НААН;
Василенко М. О. – завідувач відділу «ІМА АПВ НААН»;
Васильковський О. М. – завідувач кафедри сільсько-господарського машинобудування ЦНТУ;
Войтюк Д. Г. – професор кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад. П.М. Василенка НУБіП України, член-кореспондент НААН;
Герук С. М. – завідувач кафедри агроінженерії ЖАТФК;
Джеонг Ілля – Голова представництва в Україні «HYUNDAI XITESOLUTION» (Республіка Корея);
Домейка Р. – декан відділення Агроінженірингу, Університету Вітаутаса Великого (Литовська Республіка);
Захарчук О. В. – завідувач відділу ННЦ «ІАЕ», член-кореспондент НААН;
Іванишин В. В. – ректор ЗВО «Подільський ДУ», академік НААН;
Ковалишин С. Й. – декан факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій ЛНУП;
Коренко М. – професор Інституту проєктування та інженерних технологій Словацького аграрного університету в м. Нітра (Словацька Республіка);

- Кувачов В. П.** – декан МТФ ТДАТУ імені Дмитра Моторного;
- Кульгавий В. Ф.** – генеральний директор ВГО «Українська асоціація аграрних інженерів»;
- Кюрчев С. В.** – ректор ТДАТУ імені Дмитра Моторного;
- Литовченко О. В.** – директор ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»;
- Ловейкін В. С.** – завідувач кафедри конструювання машин і обладнання НУБіП України;
- Лопатько К. Г.** – завідувач кафедри технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства НУБіП України;
- Лукач В. С.** – директор ВП «Ніжинський агротехнічний інститут» НУБіП України;
- Мельник В. І.** – провідний науковий співробітник відділу науково-технічної інформації НДЧ НУБіП України;
- Мельник В. І.** – професор кафедри оптимізації технологічних систем в рослинництві ДБУ;
- Надикто В. Т.** – професор ТДАТУ імені Дмитра Моторного, член-кореспондент НААН;
- Науменко О. А.** – професор кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О. І. Сідашенка ДБУ;
- Новак Я.** – професор Університету природничих наук у Любліні (Республіка Польща);
- Новицький А. В.** – завідувач кафедри надійності техніки НУБіП України;
- Ольт Ю.** – професор Інженерного інституту Естонського університету наук про життя (Естонська Республіка);
- Паскуці С.** – професор Департаменту агроекологічних і територіальних наук (DISAAT) університету Альдо Моро в м. Барі (Італійська Республіка);
- Пилипака С. Ф.** – завідувач кафедри нарисної геометрії, комп'ютерної графіки та дизайну НУБіП України;
- Полянський П. М.** – завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін МНАУ;
- Пона Лукреція** – науковий дослідник Національного інституту досліджень і розробок машин і установок для сільського господарства та харчової промисловості (Румунія);
- Продеус О. В.** – керівник відділу збуту Манн+Хуммель GmbH;
- Роговський І. Л.** – завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України;
- Ромасевич Ю. О.** – заступник декана факультету конструювання та дизайну НУБіП України;
- Ревенко Ю. І.** – доцент кафедри надійності техніки НУБіП України;
- Русінс А.** – директор Улброкського наукового центру Латвійського університету природничих наук і технологій (Латвійська Республіка);
- Саченко В. І.** – Голова Ради Асоціації «Укрмашибуд»;
- Савченко В. М.** – доцент кафедри агроінженерії та технічного сервісу ПНУ;
- Сайчук О. В.** – директор ХДФПК імені В. І. Вернадського;
- Сиволапов О. В.** – директор ТОВ «Індустрія техногруп»;

Тін Ю Чен - голова китайського офісу філії університету в Лінї (Китайська Народна Республіка);

Фіндура П. – проректор Словацького аграрного університету в м. Нітра (Словацька Республіка).

Шарибура А. О. – завідувач кафедри агроінженерії та технічного сервісу ім. О. Семковича ЛНУП;

Яковенко І. А. – завідувач кафедри будівництва НУБіП України.