

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА СТАН ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ У БУДІВЕЛЬНІ СФЕРІ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Досліджено вплив змін клімату на рівень пожежної безпеки та розглянуто можливі заходи щодо адаптації до цих змін, зокрема і у сфері будівництва.

Ключові слова: клімат, підвищення, небезпека, будівництво, пожежна безпека.

Abstract

The influence of climate change on the level of fire safety and the possibility of measures to adapt to these changes, in particular in the field of construction, were studied.

Keywords: climate, elevation, danger, construction, fire safety.

Вступ

Зміна клімату має значний вплив на рівень пожежної безпеки. Зокрема, збільшення температур і зміни в режимах опадів можуть призводити до збільшення частоти, інтенсивності та розповсюдження пожеж [1-3]. Висихання рослинності, зміни умов водозабезпечення та вітрові умови також впливають на ризик пожеж. Зміна клімату може також впливати на рівень пожежної безпеки у будівництві [4-6]. Деякі зміни, які можуть виникати через зміну клімату, включають збільшення температур, зміни в режимах опадів та зміни вітрових умов. [2-3].

Результати дослідження

Зміни клімату можуть значно впливати на рівень пожежної безпеки [7-9], зокрема збільшуючи ризик виникнення лісових пожеж, пожеж у сільському господарстві та інших областях [10-14]. Зміни в розподілі опадів, температурі та вітрових умовах можуть створювати сприятливі умови для поширення вогню.

Для адаптації до цих змін необхідно приймати належні заходи щодо пожежної безпеки, такі як:

1. Розвиток та вдосконалення систем моніторингу та прогнозування пожеж.
2. Посилення превентивних заходів, таких як очищення лісових ділянок від сухої рослинності та створення пожежних коридорів.
3. Підвищення готовності та кваліфікації пожежних служб.
4. Запровадження нових технологій та інновацій у пожежному захисті.
5. Проведення інформаційно-просвітницької роботи серед населення щодо пожежної безпеки, правил поведінки в разі виникнення пожежі та важливості запобігання пожежам.
6. Розробка та впровадження стратегій та планів дій у разі виникнення пожеж, включаючи плани евакуації та координацію дій рятувальних служб.
7. Залучення громадськості до участі у програмах з пожежної безпеки, включаючи навчання першої допомоги та використання пожежних засобів.
8. Підтримка наукових досліджень та розвиток нових технологій у галузі пожежної безпеки для постійного вдосконалення систем та методів запобігання та гасіння пожеж.
9. Проведення регулярних навчань і тренувань з пожежної безпеки для населення, шкіл, офісів, громадських установ та інших закладів.
10. Сприяння встановленню та підтримці високих стандартів пожежної безпеки в будівлях, спорудах та транспортних засобах.
11. Стимулювання дотримання правил пожежної безпеки шляхом встановлення відповідних санкцій за їх порушення.

12. Розробка та впровадження програм з пожежної безпеки для вразливих груп населення, таких як діти, люди з обмеженими можливостями, літні люди тощо.

13. Постійне вдосконалення систем моніторингу та контролю за пожежною безпекою, включаючи використання сучасних технологій для виявлення ризикових ситуацій та швидкого реагування на них.

14. Співпраця з міжнародними організаціями та партнерами з метою обміну досвідом та найкращими практиками у галузі пожежної безпеки.

15. Проведення інформаційно-просвітницької роботи з пожежної безпеки, зокрема через медіа, соціальні мережі, лекції та семінари.

16. Забезпечення належного обладнання та матеріалів для пожежно-рятувальних служб, щоб вони могли ефективно втручатися у випадках пожеж та інших надзвичайних ситуацій.

17. Проведення аудитів та інспекцій щодо дотримання пожежних норм та правил у будівлях, підприємствах та громадських місцях.

18. Розробка та впровадження планів надзвичайних ситуацій з урахуванням пожежних ризиків для швидкого та координаційного реагування.

19. Постійне навчання та підвищення кваліфікації працівників пожежно-рятувальних служб, а також інших служб та організацій, які здійснюють контроль за пожежною безпекою.

20. Активна участь у роботі міжнародних конференцій, семінарів та тренувань з пожежної безпеки для обміну досвідом та удосконалення практик.

Ці заходи спрямовані на забезпечення високого рівня пожежної безпеки, яка є важливим аспектом забезпечення загальної безпеки та захисту життя та майна громадян. [1-2].

Зміни клімату мають значний вплив на пожежну безпеку в будівництві. Збільшення температур, зміни в розподілі опадів та інші аспекти кліматичних змін можуть сприяти збільшенню ризику пожеж у будівлях. Деякі можливі заходи щодо адаптації до цих змін включають:

- Використання вогнестійких матеріалів: важливо використовувати матеріали, які мають високу вогнестійкість та здатність стійко витримувати високі температури.
- Покращення системи пожежогасіння: необхідно встановлювати ефективні системи пожежогасіння, такі як автоматичні спринклерні системи, димовидалення та інші пристрої для швидкого виявлення та гасіння пожеж.
- Захист зовнішньої оболонки будівлі: важливо забезпечити захист зовнішньої оболонки будівлі від поширення пожеж, наприклад, за допомогою огорож та ізоляційних матеріалів.
- Проведення аудиту пожежної безпеки: регулярне проведення аудиту пожежної безпеки допоможе виявити слабкі місця в системах безпеки та вжити необхідні заходи для покращення ситуації.
- Тренування персоналу: важливо проводити тренування з пожежної безпеки для персоналу будівлі, щоб вони знали, як вчасно реагувати на пожежну небезпеку, евакуювати людей та використовувати пожежогасники.
- Планування евакуації: розробка та впровадження планів евакуації допоможе людям швидко та безпечно покинути будівлю у разі пожежі. Важливо проводити тренування з евакуації для всього персоналу та мешканців будівлі.
- Моніторинг кліматичних змін: важливо вести моніторинг кліматичних змін та їх впливу на ризик пожеж у будівництві. Це допоможе адаптувати заходи пожежної безпеки до нових умов.
- Співпраця з місцевими органами: важливо співпрацювати з місцевими пожежно-рятувальними службами та іншими органами для розробки та впровадження ефективних заходів з пожежної безпеки.
- Використання сучасних технологій: впровадження сучасних систем пожежної безпеки, таких як димові детектори, системи автоматичного сповіщення про пожежу, автоматичні системи пожежогасіння, допоможе виявляти та локалізувати пожежу на ранній стадії.
- Проведення інспекцій та аудитів: регулярні інспекції та аудити пожежної безпеки допоможуть виявити потенційні проблеми та недоліки, які можуть призвести до пожежі. Важливо вчасно виправляти виявлені недоліки.
- Збереження безпечних вогнегасників: перевіряйте та забезпечуйте належне збереження вогнегасників у будівлі. Персонал повинен знати, як правильно використовувати вогнегасники у

разі пожежі.

- Створення "зелених" зон: створення зелених зон навколо будівлі допоможе запобігти поширенню пожежі та забезпечити шлях для евакуації людей.

Ці заходи спрямовані на покращення пожежної безпеки у будівництві, зменшення ризику пожеж та забезпечення безпеки для всіх присутніх у будівлі. [2-3].

Висновки

Загальна мета полягає в забезпеченні безпеки людей, майна та природних ресурсів в умовах зміни клімату. Активна участь громадськості, владних структур, науковців та бізнес-середовища є ключовою у досягненні цієї мети.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Постолатій М. О. Пожежна та техногенна безпека / М. О. Постолатій, В. П. Ковальський, // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених", 13 травня 2020 р. – Черкаси : ЧПБ, 2020. – С. 42-43.
2. «ЗМІНА КЛІМАТУ: НАСЛІДКИ ТА ЗАХОДИ АДАПТАЦІЇ» Аналітична доповідь С. П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко – Київ 2020 – [УДК 504:37.03 3-69] – с. 5 – 46.
3. «Адаптація до зміни клімату» Навчальний посібник Карпатський Інститут Розвитку Агентство сприяння сталому розвитку Карпатського регіону «ФОРЗА» 2015] – с. 25 – 70.
4. Алієва А. А. Причини пожежної небезпеки висотних будинків [Текст] / А. А. Алієва, В. П. Ковальський // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів «Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених», 26 травня 2022 р. – Черкаси : ЧПБ, 2022. – С. 7-8.
5. Oleniuk A. P. Restrictions on the spread of fire in houses / A. P. Oleniuk, V. P. Kovalskiy // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених", 26 травня 2022 р. – Черкаси : ЧПБ, 2022. – С. 81- 82.
6. Ковальський В. П. Особливості проектування громадських будівель [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, А. І. Куртак // Матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 22-24 березня 2017 р. - Електрон. текст. дані. - 2017. - Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2017/paper/view/2406>.
7. Ocheretnyi, V. P., V. P. Kovalskiy, and M. O. Postolatii. "Structures of composite concrete for sewerage." (2021).
8. Оленюк А. П. Протипожежна система захисту об'єктів міської інфраструктури [Електронний ресурс] / А. П. Оленюк, В. П. Ковальський // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи (МН-2022)», Вінниця, 16-17 червня 2022 р. – Електрон. текст. дані. – 2022. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2022/paper/view/16328>.
9. Sokolovskaya, O. "Scientific foundations of modern engineering/Sokolovskaya O., Ovsiannykova L. Stetsiuk V., etc–International Science Group." Boston: Primedia eLaunch 528 (2020)
10. Зузяк С. Ю. Жаростійкий будівельний матеріал на основі комплексного в'язучого / С.Ю. Зузяк, В. П. Ковальський // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених", 10 -11 травня 2019 р. – Черкаси : ЧПБ, 2019. – С. 25-26.
11. Ковальський В. П. Сучасний стан та основні проблеми пожежної безпеки житлового сектору [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, Ю. О. Мартинюк // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10819>.
12. Kalafat, K., L. Vakhitova, and V. Drizhd. "Technical research and development." International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 616 p. (2021).
13. Вікторова Є. М. Основні вимоги пожежної безпеки до громадських будівель [Текст] /Є. М. Вікторова, наук. кер. В. П. Ковальський // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конфе-

ренції курсантів і студентів "Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених", 26 травня 2022 р. – Черкаси : ЧПБ, 2022. – С. 21-22.

Грошovenko Аліна Сергіївна — студентка групи Б-21б, факультету будівництва цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: groshovenko.alina@gmail.com.

Ковальський Віктор Павлович — к.т.н., доцент кафедри доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет. Email: kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com

Гроshovenko Alina S. – student of group Б-21б, Faculty of Civil Engineering, Civil and Environmental Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia. e-mail: groshovenko.alina@gmail.com

Kovalskiy Viktor P. — Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Construction, Urban Management and Architecture, Vinnitsa National Technical University. Email: kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com