

Звіт аспіранта першого року навчання

Калюха Юрія Івановича

Кафедра **Охорони праці та навколишнього середовища**

Факультету **Інженерних систем та екології**

Спеціальність

101 Екологія

(код та найменування спеціальності)

Тема дисертації (затверджена) **Екологічні ризики в звичайному та зеленому будівництві.**

Завдання дисертаційних досліджень на 1-й рік (згідно затвердженого плану аспірантської підготовки): **Проведення літературного огляду за обраним напрямом дисертаційного дослідження, обґрунтування актуальності досліджень та визначення новизни. Написання I розділу дисертації (Розділ I. Огляд літератури за темою дисертаційних досліджень) - літературний огляд та аналіз існуючих поглядів та думок, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Підготовка та подання до друку 1 статті, участь у наукових семінарах та конференціях, опублікування 1 тези на конференцію.**

ВИКОНАНО:

1. Проведено огляд наукової, методичної та нормативної літератури за обраним напрямом дисертаційного дослідження.- Виконано 100 %.

Проблемам зеленого будівництва та його впровадження в будівельну практику в Україні присвячені роботи українських вчених, професорів кафедри Охорони праці та навколишнього середовища Кривомаз Т.І та Ткаченко Т.М., закордонних вчених проф. І.Ванічека та його співавторів, ін.

Екологічне будівництво сьогодні - один з найбільш актуальних світових трендів, які прийшли в архітектурно-будівельну галузь за останнє десятиліття. Воно є проявом глибинних процесів усвідомлення світовою спільнотою тієї ролі, яку людська цивілізація грає в руйнуванні стійкості екосистеми нашої планети. Зелені будівлі - це споруди, які розташовані, спроектовані, побудовані, відремонтовані і експлуатуються відповідно до основних принципів енергоефективності та будуть чинити позитивний вплив на навколишнє середовище, економіку і соціальну сферу протягом всього їх життєвого циклу. Найголовнішою ідеєю для будівництва XXI століття є положення про те, що природа не є пасивним фоном нашої діяльності. Термін «будівля як середовище проживання людини» стосується не тільки самого будівельного об'єкту, але і всього іншого, що включає в себе поняття «місце існування», а саме: наявність поблизу будівлі паркової зони, спортивних і дитячих майданчиків, місць для автомобільних і велосипедних стоянок, відстань від зупинок громадського транспорту і т. д. Чотири головних області повинні бути розглянуті в зеленому будівництві: матеріали, енергія, вода і здоров'я. Це дуже складний підхід, який вимагає від будівельників, архітекторів і дизайнерів творчого мислення та використання системної інтеграції в своїй роботі.

«Зелене будівництво» починається з розробки «зеленого проекту», завдання якого на попередній стадії – врахувати можливість гармонійно «вписати» будівництво в природний ландшафт. Концепція сталого розвитку була прийнята на міжнародній конференції «Екологічний саміт» в Ріо-де-Жанейро. Потім ця концепція поступово дорацьовувалася для різних областей людської діяльності, в тому числі для будівельної галузі в області «зеленого будівництва», що включає геотехнік.

Основна мета концепції сталого розвитку в геотехнічному «зеленому будівництві» полягає в тому, щоб: надати йому економічну конкурентоспроможність та достатню корисність; в той же час знизити енерго- і матеріаломісткість; зменшити площу земельних

ділянок, що відводиться під будівництво; мінімізувати ризики шкоди для здоров'я і життя людей в разі аварій і небажаних подій під час геотехнічного будівництва; законсервувати історичну підземну спадщину в межах будівельних ділянок.

Зелене будівництво вимагає цілісного системного підходу, який розглядає кожен компонент будівлі у взаємозв'язку з усією будівлею, а також враховує вплив кожного компонента на навколишнє середовище і суспільство в цілому. Як зазначає у своїх роботах професор Ванічек, геотехнічні та ґрунтові конструкції являють собою дуже хороший приклад застосування вищезазначених принципів «зеленого будівництва».

У той же час втілення «зелених стандартів» будівництва в практику геотехнічного будівництва у вітчизняній науковій літературі не висвітлено взагалі, а в іноземній літературі є тільки окремі публікації.

2. Обґрунтування актуальності досліджень та визначення новизни. - Виконано 100 %.

Логічно витікає з п.1. Зелені будівлі - це споруди, які розташовані, спроектовані, побудовані, відремонтовані і експлуатуються відповідно до основних принципів енергоефективності, і що вони будуть надавати позитивний вплив на навколишнє середовище, економіку і соціальну сферу протягом всього їх життєвого циклу. Необхідність економії енергії і пом'якшення екологічних проблем сприяла появі хвилі зелених інновацій в будівництві, яка триває і донині. Основна мета концепції сталого розвитку в «зеленому будівництві» полягає в тому, щоб: надати йому економічну конкурентоспроможність та достатню корисність; в той же час знизити енерго- і матеріаломісткість; зменшити площу земельних ділянок, що відводиться під будівництво; мінімізувати ризики шкоди для здоров'я і життя людей в разі аварій і небажаних подій під час будівництва. Тому тема дослідження є актуальною з відповідними елементами новизни.

3. Написання I розділу дисертації (*Розділ I. Огляд літератури за темою дисертаційних досліджень*) - літературний огляд та аналіз існуючих поглядів та думок, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. - Виконано 100 %.

Виконано (див. вище, пп. 1 та 2).

4. Підготовка та подання до друку 1 статті, участь у наукових семінарах та конференціях, опублікування 1 тези на конференцію. - Виконано 150 %.

Публікаційна активність:

1. надруковано доповідь в фаховому журналі «Екологічна безпека та природокористування»;
2. прийняв участь у 2-х міжнародних конференціях в 2021 р.; матеріали будуть проіндексовані в SCOPUS.

Аспірант 1 року навчання
кафедри Охорони праці та
навколишнього середовища,
спеціальність 101 – «Екологія»

Калюх Ю.І.