



**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ОНЛАЙН
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ В
УМОВАХ ВІЙНИ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБІП України

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL ONLINE
CONFERENCE**

**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2023

УДК 001:63(4/9)

Рекомендовано до друку збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної онлайн конференції: «Тенденції та виклики аграрної науки в умовах війни» Присвяченої 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України вченою радою агробіологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 16 листопада 2023 року протокол № 11.

Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика. Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України матеріали V міжнародної науково-практичної онлайн конференції (м. Київ, 25-27 жовтня 2023 р.)/НУБіП України, 2023. 339 с.

ISBN 978-617-8351-50-2

У збірнику опубліковано матеріали доповідей учасників V міжнародної наукової інтернет-конференції «Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика», яка присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України. Висвітлено теоретичні і практичні питання сучасної аграрної науки, напрями їх вирішення та впровадження у виробництво.

Титульна сторінка: "Соняхи". Художник: Радо Явора.

© НУБіП України, 2023.

УДК 515.2

ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СВІТЛОПРОЗОРИХ КОНСТРУКЦІЙ В ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗЕЛЕНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКАХ

Мартинов В.Л., д-р. т. н., професор

Наумов Є.М., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Стаднійчук Д.М., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Банний Т.А., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Київський національний університет будівництва і архітектури

E-mail: arx.martynov@ukr.net

Наразі в Україні є актуальним питання проектування енергоефективних будівель з низьким рівнем споживання енергетичних ресурсів для енергозабезпечення. У післявоєнний час при відбудові зруйнованого житлового фонду постане питання проектування енергоефективних зелених житлових будинків з низьким рівнем енергоспоживання енергії, та використанням енергії сонця, вітру, землі. Ці будинки мають свої конструктивні особливості, як світлопрозорих та і непрозорих конструкцій. Так для скорочення тепловтрат в зелених будинках використовуються ефективні світлопрозорі конструкції. Інженерам - проєктувальникам та студентам будівельних спеціальностей, треба мати інформацію, щодо особливостей конструктивного вирішення світлопрозорих конструкцій енергоефективних зелених житлових будинків.

Мета. Провести аналіз наукових статей та існуючих зелених будинків та визначити особливості конструктивного вирішення вікон з метою скорочення тепловтрат енергоефективних зелених житлових будинків.

Основна частина. Проведено аналіз та вивчення наукових статей та досвіду проектування зелених житлових будинків та визначено особливості використання та конструктивного вирішення вікон.

Вікна в зелених енергоефективних будинках зазвичай мають такі особливості.

1. Енергозбереження. Вікна в таких будинках зазвичай виготовляються з використанням високоефективних матеріалів, які зменшують тепловтрати та запобігають перегріву приміщень.

2. Подвійне (або потрійне) скління. Вікна зазвичай мають подвійне або потрійне скління з газовим заповненням (газ аргон та ін.) між шарами, що підвищує теплову ізоляцію ізоляцію та покращує ефективність утеплення будинку в цілому.

3. Тепловідбивне покриття. Багато вікон мають спеціальне тепловідбивне покриття, яке допомагає відбивати сонячне тепло і зменшує навантаження на кондиціонування повітря влітку.

Управління сонячним світлом. Зелені будівлі можуть бути обладнані системами автоматичного керування жалюзіями або затемнення, щоб ефективно використовувати сонячне світло та знизити споживання електроенергії.

5. Енергоефективні рами. Віконні рами можуть бути виготовлені з матеріалів, що мають високу теплоізоляцію, таких як ПВХ або дерев'яні.

6. Низькоемісійне скло. Вікна часто оснащують низькоемісійним склом, яке дозволяє пропускати сонячне світло в приміщення, та мінімізує передачу тепла з приміщення зовні.

7. Вентиляція та охолодження. Віконні системи можуть інтегруватися з системами вентиляції та кондиціонування повітря, щоб забезпечити ефективне керування кліматом у приміщеннях.

8. Мінімальний витік повітря. Зелені вікна потребують мінімального витоку повітря, що знижує споживання енергії на обігрів та охолодження приміщень. Ці особливості допомагають зеленим енергоефективним будинкам знизити споживання енергії та води, скоротити викиди вуглецю та створити комфортний мікроклімат в приміщеннях.

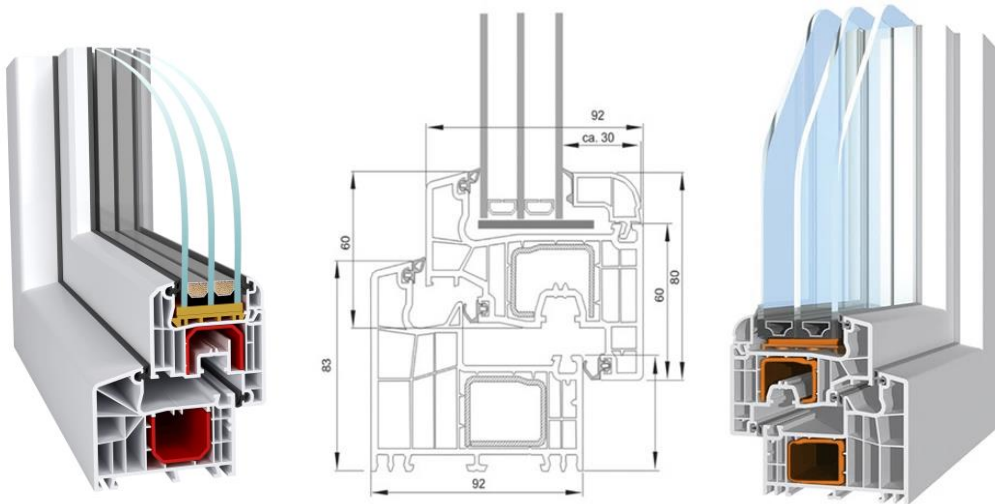


Рис. 1. Вікна зелених житлових будинків

Висновок. Проведено аналіз наукових статей та існуючих проектів зелених будинків та визначено особливості конструктивного вирішення вікон енергоефективних зелених житлових будинків. Результати дослідження можуть бути використані студентами при проектуванні та організаціями, що займаються проектуванням зелених житлових будинків.