



Шойму Любомир Віталійович

ННІ Лісового і садово-паркового господарства

(<https://nubip.edu.ua/structure/nni-lispg>)

Кафедра: Кафедра технологій та дизайну виробів з деревини

(<https://nubip.edu.ua/node/1163>)

Спеціальність: 187 “Деревообробні та меблеві технології”

(https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u334/187_opp_derevoobrobni_ta_meblevi_tehnologiyi_mag_2023.pdf)

Освітня програма: Деревообробні та меблеві технології

Тема магістерської роботи: “Обґрунтування можливості використання комплектуючих з деревини в БПЛА”

Керівник: Спірочкін Андрій Константинович



ПУБЛІКАЦІЇ

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКТУЮЧИХ З ДЕРЕВИНИ В БПЛА.

Шойму Л. В., студент магістратури 2 р.н Тези доповідей 78-ї Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (листопад, 2024)

ПОСТЕР



ОБҐРУНТУВАННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТ

Швидкий розвиток безпілотників відкриває нові перспективи для застосування безпілотних літальних апаратів для виготовлення компонентів БПЛА, які б забезпечували оптимальне співвідношення міцності, легкості та вартості матеріалів для створення окремих елементів конструкції БПЛА.



РЕФЕРАТ

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Основна частина викладена на 52 сторінках, проілюстрована 25 малюнками та 23 таблицями. Список використаних джерел містить 47 найменувань.

У вступі обґрунтовано актуальність використання деревини як альтернативного матеріалу для виготовлення компонентів безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Висвітлено мету, завдання дослідження, а також практичне значення результатів.



У першому розділі

проведено огляд конструкції сучасних BPLA, Проведено аналіз матеріалів, які використовуються для виготовлення корпусів БПЛА та визначено ключові властивості матеріалів, які впливають на можливість їх використання для виготовлення елементів корпусів БПЛА

У другому розділі проведено аналіз властивостей деревини та деревинно-композиційних матеріалів, що впливатимуть на можливість їх користування для виготовлення елементів корпусів БПЛА. Аналізувались такі матеріали як береза, павловнія та граб, карбон та фанера.

У третьому розділі пропонуємо та реалізовано методику вибору матеріалів для виготовлення компонентів BPLA із застосуванням методу аналізу ієрархій. Розроблено критерії оцінки, здійснено порівняння матеріалів на їх відповідність поставленим вимогам, а також обґрунтовано доцільність використання деревини для конкретних конструктивних елементів.

У четвертому розділі проведено експериментальні дослідження, спрямовані на перевірку придатності деревинно-композиційних матеріалів для виготовлення конструкційних елементів БПЛА. Детально описано методику проведення досліджень. Результати експериментів дозволили оцінити ефективність застосування деревини в реальних умовах експлуатації. Особливу увагу приділено аналізу отриманих характеристик матеріалів, порівнянню їх із традиційними матеріалами, які використовують для BPLA, і



Визначенню оптимальних

варіантів для виготовлення рами квадрокоптера. Виготовлено раму каркасного типу та проведено дослідження міцності на згин. Досліджено вібраційні властивості рам з карбону та ХДФ.

Ключові слова: деревина, БПЛА, ХДФ, фізико-механічні властивості, карбон.

ОСОБИСТІ ДОСЯГНЕННЯ

РЕЗЮМЕ

Тернопільська обл. Кременецький
р-н.

тел. +380662154786

e-mail: lubomyr-schojmu@ukr.net

Особисті дані:

Дата народження: 14 березня 2002р.

Громадянство: українець

Сімейний стан: не одружений

Освіта:

З 2017 року і по 2021: студент
Кременецького лісотехнічного
коледжу, спеціальність «Обробка
деревини».

З 2021 року і по 2023: студент
бакалаврату ННІ ЛіСПГ НУБіП
України, спеціальність



«Деревообробні та меблеві
технології».

З 2023 року і по сьогодні: студент
магістратури ННІ ЛіСПГ НУБіП
України, спеціальність
«Деревообробні та меблеві
технології».

Знання мов:

Українська: Рідна

Німецька: A1

Комп'ютерна грамотність:

операційні програми: Windows,
програми MS Office, AutoCAD.

ДОСВІД РОБОТИ
