



ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ
ОСВІТИ»

МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАЛОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВІТОЛЬДА ПЛЕЦЬКОГО В
ОСВЕНЦІМІ
УНІВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНИХ НАУК В М. ЕЛЬБЛОНГ
СОПОТСЬКА ВИЩА ШКОЛА



AKADEMIA
NAUK STOSOWANYCH
w ELBLĄGU



SOPOCKA
SZKOŁA WYŻSZA

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ НАУКИ Й ОСВІТИ
В УМОВАХ ПОГЛИБЛЕННЯ
ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Збірник тез доповідей за матеріалами
IV Міжнародної науково-практичної конференції**

Мукачево
16 травня 2024 року

*Рекомендовано до поширення через мережу Інтернет
науково-технічною радою Мукачівського державного університету
(протокол № 4 від «16» травня 2024 р.)*

С 91

Сучасні тенденції розвитку науки й освіти в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів : збірник тез доповідей за матеріалами IV Міжнародної науково-практичної конференції (16 травня 2024 р., м. Мукачево). Мукачево : Вид-во МДУ, 2024. 488 с.

У збірнику представлено тези доповідей за матеріалами IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні тенденції розвитку науки й освіти в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів». Учасниками конференції розглянуто проблеми та перспективи розвитку педагогічної освіти, психолого-педагогічні аспекти професійного становлення особистості, сучасні орієнтири розвитку економіки, управління та інженерії, актуальні проблеми менеджменту, індустрії гостинності, суспільно-географічних та культурологічних досліджень.

Видання розраховане на науковців, педагогів, викладачів, здобувачів вищої освіти, які займаються науково-дослідною роботою.

Редакційна колегія:

Щербан Т.Д. – д-р психол. наук, професор (голова);

Гоблик В.В. – д-р екон. наук, професор;

Кобаль В.І. – канд. пед. наук, професор;

Пігош В.А. – канд. екон. наук, доцент;

Максютова О.В. – PhD, провідний фахівець ВНТД

Відповідальність за достовірність фактів, власних імен, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікації.

РОЗДІЛ 3. СУЧАСНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ ТА ІНЖЕНЕРІЇ

БОРА Н. Ю. ОСОБЛИВОСТІ КОНКУРЕНЦІЇ ТА ВПЛИВ КОНКУРЕНТНОЇ БОРОТЬБИ НА РИНКУ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ.....	326
БРАТЮК В.П. ФІНАНСОВЕ ПЛАНУВАННЯ, ЯК ВАЖЛИВИЙ ІНСТРУМЕНТ ПРИ ПРИЙНЯТТІ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ.....	328
БРОДОВИЧ В. Ю., БРОДОВИЧ Ю. Р. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ГЕНОМІКИ: ВІД ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДО КЛІНІЧОГО ЗАСТОСУВАННЯ.....	332
ГАБОВДА О.В. БЕЗЛОПАТЕВІ ВІТРОГЕНЕРАТОРИ-МАЙБУТНЄ ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ.....	334
ГАВРИЛЕЦЬ О.В., ДОЧИНЕЦЬ Н.М. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ.....	337
ГЕРАСИМОВ В.В., МОЛНАР О.О., РЕЙС Т.Т. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ СИСТЕМИ ТА ДОДАТКИ У ВИВЧЕННІ АСТРОНОМІЇ.....	339
ГЕРАСИМОВ В.В., МУЗИЧАК І.В., ДУБАС Д.Я. МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ В МАТЕРІАЛАХ ОДЯГУ ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИМУЛЯЦІЇ.....	341
ГЕРАСИМОВ В.В., ФЕДІВ Є.О., ШИМАНСЬКИЙ Ю.Д. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ІНДУСТРІЇ МОДИ.....	343
ГЛАДИНЕЦЬ Н. Ю. SWOT-АНАЛІЗ ЯК ЗАПОРУКА УСПІШНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМПАНІЇ.....	345
ZHIGUTS Yu.Yu., KOZAR O.P., MAKSYUTOVA O.V. SPECIAL TERMITE HEAT-RESISTANT CAST IRONS.....	348
ZHIGUTS Yu.Yu., FORDZYUN Yu.I., KHOMIAK B.Ya. TECHNOLOGICAL FEATURES OF PRODUCTION OF GRAY THERMITE IRON.....	350
КАБАЦІЙ В.М., ФОРДЗЮН Ю.І., МАКСЮТОВА О.В., ПИТЬОВКА О.Ю. ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ ДАТЧИК ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВОГО ТА ЛІНІЙНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ.....	352
КОВАЧ К.В., КОВАЛЬ Т.В. ЖІНОЧИЙ КОРСЕТ: ВІД ІСТОРІЇ ДО СУЧАСНОЇ МОДИ.....	354
КОЗАРЬ О.П., ЖИГУЦЬ Ю.Ю. ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ ІНЖЕНЕРІЇ.....	357
КОТ М. М., ЧЕРНИЧКО Т. В. ПОШИРЕННЯ МЕРЕЖ РОН ЯК ЕЛЕМЕНТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ КРАЇНИ.....	359
ЛБА Н.С., ТУРЯНЧИК Ю.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ НА ПРИКЛАДІ МУКАЧІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ОТГ.....	361
ЛІНТУР І.В., ВАСЕРУК Р.Г., РЕМЕЗ В.С. ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ТРАНСПОРТУ В НАЦІОНАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ.....	363
МАКСИМЕНКО Д.В., ЧУЧКА І.М. ОПЕРАТИВНИЙ АНАЛІЗ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	366
МАКСИМЕНКО Д.В., ЯНЧИК І.М. СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	368
МАРТИНЮК Т., РЕСЛЕР М. ФІНАНСОВА СИСТЕМА УКРАЇНИ ТА КРАЇН V - 4	

РОЗДІЛ 3. СУЧАСНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ ТА ІНЖЕНЕРІЇ

Популяційна геноміка. Дослідження генетичної варіабельності різних популяцій дозволило виявити важливі аспекти еволюції та адаптації. Наприклад, аналіз геномів корінних народів допомагає зрозуміти, як генетичні зміни сприяють виживанню в екстремальних умовах. Ці знання можуть бути використані для розробки нових стратегій збереження біорізноманіття та захисту вразливих популяцій.

Висновки. Геноміка є надзвичайно динамічною та перспективною галуззю науки. Її досягнення вже сьогодні впливають на різні сфери людської діяльності, від медицини до сільського господарства. Подальший розвиток геномних технологій відкриває нові можливості для фундаментальних і прикладних досліджень, а також для розробки нових методів лікування та профілактики захворювань.

Література:

1. Бойко, А. Л., Бондаренко, С. М., та Кривошесєв, В. А. (2020). *Секвенування нового покоління в медицині: сучасний стан та перспективи використання в Україні*. Український медичний часопис, 4(140), 10-15. <https://doi.org/10.32471/umj.2020.140.04>
2. Деркач, В. А., Сидоренко, О. М., та Коваленко, І. В. (2019). *Персоналізована медицина та геноміка: нові можливості для української охорони здоров'я*. Вісник наукових досліджень, 3(87), 22-27. <https://doi.org/10.32782/umr.2019.3.87>
3. Петренко, О. В., Іванов, І. І., та Гончарук, Т. М. (2018). *Епігенетичні зміни в патогенезі раку: перспективи досліджень в Україні*. Український журнал онкології, 2(2), 45-52. <https://doi.org/10.32517/ujjo.2018.2.2.45>
4. Кравченко, П. В., Герасименко, А. І., та Смирнов, Д. О. (2021). *Геномне редагування за допомогою CRISPR/Cas9: виклики та перспективи*. Біотехнологія, 14(1), 33-40. <https://doi.org/10.15407/biotechnology2021.01.033>
5. Зайцев, М. М., та Лисенко, Н. Ю. (2019). *Популяційна геноміка в Україні: сучасний стан та майбутні напрямки досліджень*. Вісник генетики, 11(2), 50-57. <https://doi.org/10.29254/vgen.11.2.50>

УДК 621.548

ГАБОВДА О.В.,
старший викладач
Мукачівський державний університет

БЕЗЛОПАТЕВІ ВІТРОГЕНЕРАТОРИ-МАЙБУТНЄ ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ

Перехід на відновлювальні джерела енергії – це вимога сучасності задля досягнення певних глобальних цілей сталого розвитку у світі, зокрема в Україні. Серед відновлювальних джерел енергії найбільш динамічно розвивається вітроенергетика, основу якої на даний час складають лопатеві роторні вітрогенератори, які представлені великим різноманіттям видів, що відрізняються як за конструкціями, так й за потужностями. Це традиційні вітрогенератори з великим розмахом лопатей і горизонтальною віссю та менш поширені вітрогенератори з вертикальною віссю.

Але наряду з традиційними, з'являються нові інноваційні способи використання енергії вітру, які реалізуються в сучасних вітрогенераторах. Саме

РОЗДІЛ 3. СУЧАСНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ ТА ІНЖЕНЕРІЇ

таким є безлопатевий вихровий резонансний вітрогенератор іспанської компанії VORTEX BLADELESS, робота над яким почалася у 2012 році. Цей проект отримав фінансування від програми Європейського Союзу з досліджень та інновацій Horizon 2020.

Конструкція VORTEX, представлена на рисунку 1, дуже проста.

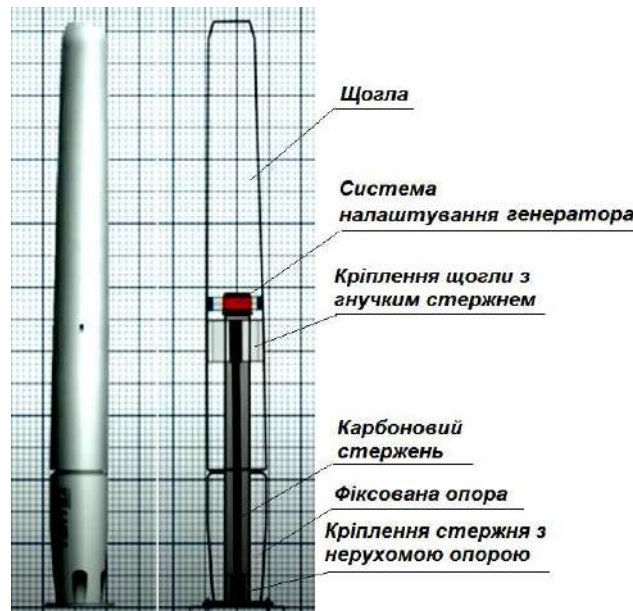


Рис.1. Схема будови вітрогенератора VORTEX

Поперечний переріз щогли має круглу форму, тому установка працює однаково незалежно від напрямку вітру, що дозволяє уникнути необхідності її орієнтувати. Елемент конструкції, в якому коливається стержень, жорстко закріплений в опорі.

Для генерації енергії з вітру використовується аеродинамічний ефект, пов'язаний з появою послідовності вихорів за щоглою. Цей ефект отримав назву «Доріжка Кармана» (Рис.2). Резонанс вважається шкідливим явищем, що може викликати руйнування технічних систем, але саме він лежить в основі роботи VORTEX. Коли швидкість повітря наближається до тієї, при якій частота появи вихорів і коливань щогли збігаються, то виникає динамічне посилення руху, і щогла починає стабільно коливатися на резонансній частоті, максимізуючи здатність поглинання енергії.



Рис. 2. Схема, що ілюструє утворення вихорів Кармана [1]

Частота відриву вихору виражається залежністю 1:

$$f = \frac{St \cdot V}{\Phi} \quad (1)$$

РОЗДІЛ 3. СУЧАСНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ ТА ІНЖЕНЕРІЇ

$S_t = 0,2$ – константа Струхалія; V – швидкість потоку вітру, що набігає на щоглу; Φ – характеристична довжина, що визначається за формулою:

$$\Phi = D + a \cdot X \quad (2)$$

D – діаметр поперечного перерізу щогли; X – амплітуда її коливань; a – коригувальний коефіцієнт, що залежить від числа Рейнольдса.

Для підтримки резонансу в більш широкому діапазоні швидкостей вітру у VORTEX вбудована система налаштування, заснована на магнітному відштовхуванні за допомогою постійних магнітів. У випадку резонансних вітрогенераторів сильні вітри викликають розв'язку між структурною частотою коливань і появою завихрень. Таким чином, резонанс і коливання зникають, а підйомна сила стає меншою, ніж сила опору [2]. Переваги безлопатевого вітрогенератора перед традиційними очевидні. Назвемо основні з них:

1. Безшумна робота (до 20 Дб).

2. Простота конструкції та зручність у виготовленні, монтажі та експлуатації, відсутність рухомих частин (редукторів, шестерень, осей, роторів тощо), нема потреби у змащуванні чи заміні частин через знос або втому, через це вони в декілька разів дешевше до подібних за потужністю лопатевих вітрогенераторів.

3. Безпечніші для птахів та кажанів (тільки в США лопаті традиційних вітряних турбін щорічно вбивають більше 500000 птахів).

4. Можливість встановлення більшої кількості вітрогенераторів на одиницю площі.

5. Гармонійні у міському ландшафті; добре поєднуються із сонячними панелями (вдень – панелі, вночі – вітрогенератори) та ін.

В планах компанії VORTEX BLADELESS – побудувати вітрогенератор висотою 140 метрів на 1 мегават.

Література

1. Miguel Ángel Sánchez Hidalgo, Ricardo Atienza Pascual. Nuevo concepto de generacion eolica. Aerogenerador sin palas por vorticidad [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу: <http://www.uax.es/publicacion/nuevo-concepto-de-generacion-eolica-aerogenerador-sin-palas-por-vorticidad.pdf>.

2. David Jesús Yáñez/ VIV resonant wind generators [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/331345449_VIV_resonant_wind_generators.



МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: www.msu.edu.ua

E-mail: info@msu.edu.ua, pr@mail.msu.edu.ua

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>