

Наукові напрями

Розробка нової конструкції вітрогенератора з вертикальною віссю обертання на основі каналів конфузорного типу.

Розробка нової конструкції вітрогенератора, що має вертикальну вісь обертання з метою покращення його енергетичних характеристик. Теоретичне та експериментальне дослідження гідродинаміки та характеристик вітрогенератора нової конструкції, що передбачає використання спеціальної системи підсилення сили вітрового потоку за рахунок системи звужуючих каналів, які дають можливість збільшити швидкість вітрового потоку, який натікає на лопаті ротора вітрогенератора, підвищити його енергоефективність та надає можливість використовувати енергію вітрового потоку при малий його швидкостях.

Науковий колектив за напрямом: д.т.н., проф. Горобець В.Г., к.т.н., доц. Троханяк В.І., аспірант Колісник О.В., аспірант Баліцький А.С.

За напрямом виконана проектна діяльність:

- U 5256 «Розробка нової конструкції вітрогенератора з вертикальною віссю обертання» (Код за ЄДРПОУ 004937060119, 2021–2026 рр.). Ініціативна наукова тематика НУБіП України (науковий керівник Горобець В.Г.)

Основні публікації за напрямом:

1. Gorobets V.G., Trokhaniak V.I., Masiuk M.Yu., Spodyniuk N.A., Blesnyuk O.V., Marchishina Ye.I. CFD modeling of aerodynamic flow in a wind turbine with vertical rotational axis and wind flow concentrator.

INMATEH-Agricultural Engineering. 2021, Vol. 64, no. 2, pp. 159-166. (Scopus)
<https://doi.org/10.35633/INMATEH-64-15>. (Scopus)

2. Gorobets V.G., Trokhaniak V.I., Masiuk M.Yu., Spodyniuk N.A., Sheremetynska O., Shelimanova, O. V. (2022). Experimental study of aerodynamic characteristics and evaluation of wind flow concentrator efficiency. Inmateh - Agricultural Engineering, Vol. 66, no. 1, pp. 257-266 <https://doi.org/10.35633/inmateh-66-26> ,

3. V. Gorobets, A. Aboltins, A. Rucins, M. Tkachenko, M. Masiuk, V. Trokhaniak, D. Zhurylo, V. Kuvachov, A. Balian. Parametric optimization of curvilinear confuser-type channel engineering for rural development Jelgava, 21.-23.05.2025. https://fileview.ukr.net/?url=https%3A%2F%2Fmail.ukr.net%2Fapi%2Fpublic%2Ffile_view%2Flist%3Ftoken%3DHo201olAnbrKisxbhtO5y4IstJEuL-

4. Горобець В.Г., Колісник О.В. Дослідження впливу концентратора вітрового потоку на підвищення енергетичної ефективності вертикального вітрогенератора. Тези Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми сучасної теплоенергетики». Київ. НУБіП України. 23-24 листопада 2025 р.