Вінницький національний технічний університет
Інститут електроенергетики та електромеханіки
Кафедра електромеханічних систем автоматизації в промисловості та на транспорті

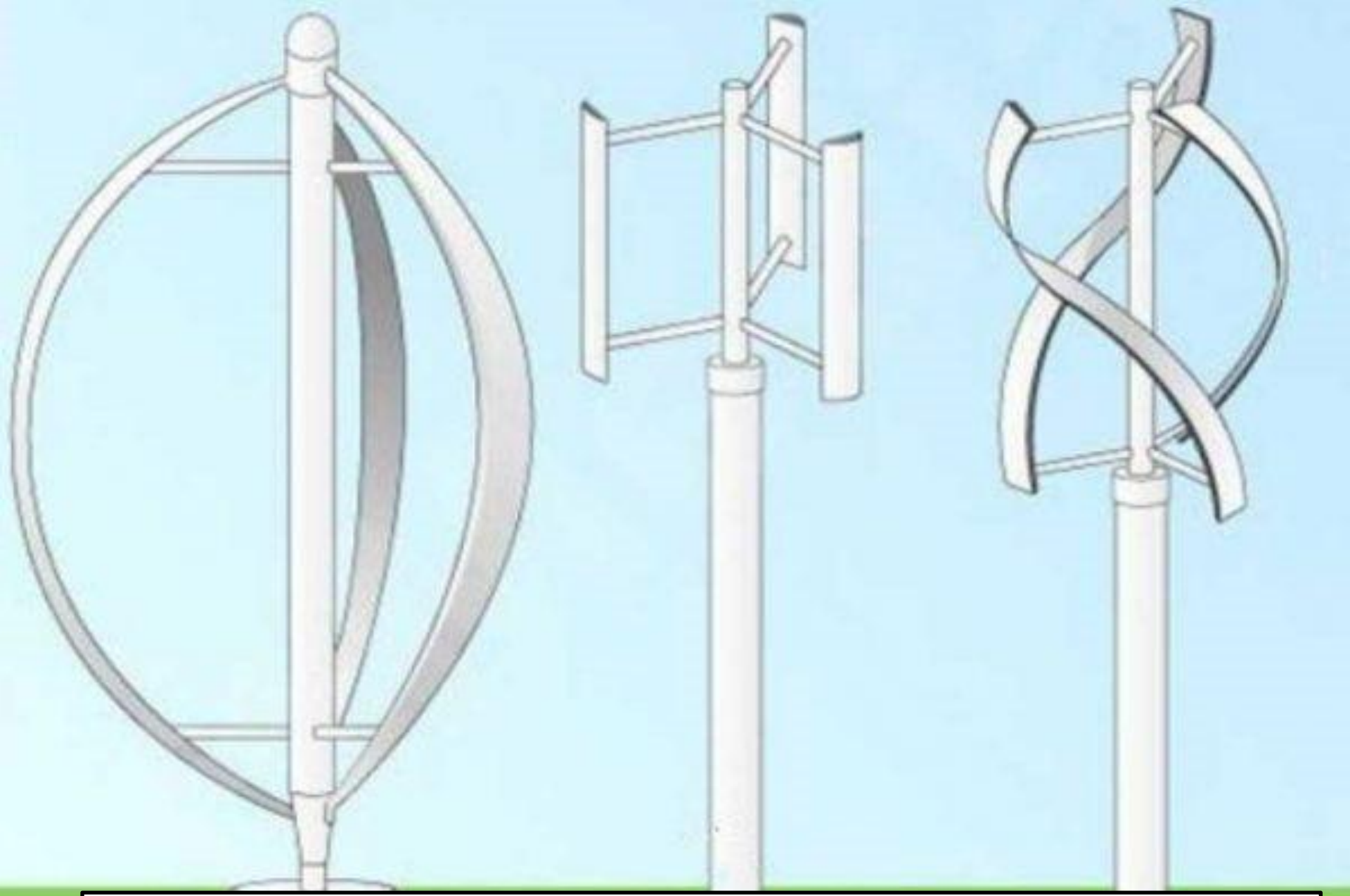
Покращення характеристик вітрогенератора на основі безщіткового двигуна постійного струму

Студент гр. ЕПА-18мз Бугайчук В.І.
Науковий керівник: д.т.н., проф. Кутін В.М.

Об'єкт , предмет мета та задачі дослідження

- **Об'єкт дослідження** : процес перетворення вітрового потоку в електроенергію
- **Процес дослідження**: Вітрогенератор з безщітковим двигуном в режимі генератора
- **Мета роботи:** Удосконалення вітроелектричної станції

- Для досягнення поставленої мети необхідно розвязати такі **задачі**
- проаналізувати існуючі схеми вітроелектричних установок;
- розробити структурну та функціональну схеми малогабаритного вітрогенератора, на основі готових компонентів;
- вибрати конструкцію та оптимальне виконання вітрогенератора малої потужності побудувати діючий зразок вітрогенератора;
- експериментально дослідити безщітковий двигуна в режимі генератора



Вертикально-осьові вітрогенератори з примусовим стартом



- Горизонтально-осьові вітрогенератори

Типи:одно-;багатолопастні

- Генератор для ВЕУ



Стендові виміри потужності генератора



Безщітковий двигун(генератор)в якості генератора ВЄУ




Кріплення хаба,лопатей та
обтічника

Наукова новизна та практичне значення одержаних результатів

Наукова новизна одержаних результатів

Запропоновано конструкцію вітроенергетичної установки яка має кращі та економічно обґрунтовані параметри відносно промислових варіантів.

Практичне значення одержаних результатів

Для вітроустановок невеликої потужності запропоновано в якості генератора електричної енергії застосовувати вентильний двигун зі спеціальною схемою приєднання що дозволяє підвищити коефіцієнт корисної дії блоку генерації.

Дякую за увагу!!!