

КОМП'ЮТЕРНЕ ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕРХНІ ЛОПАСТІ ВІТРОГЕНЕРАТОРА З ВЕРТИКАЛЬНИМ РОЗТАШУВАННЯМ ОСІ

Дуков В.О., Чернобильський Д.Ю., *oleksandr.matsulevych@tsatu.edu.ua*
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

В роботі пропонується програмне забезпечення для геометричного моделювання поверхні лопаті вітрогенератора з вертикальним розташуванням осі створене в середовищі Delphi та адаптоване, для виконання проектних робіт, до САД системи AutoCAD.

Програмний продукт призначений для побудови й згущення точкового ряду, згущення якого відбувається з використанням алгоритму згущення ДПК на основі середніх перпендикулярів. Дана програма дозволяє отриманий точковий ряд імпортувати в програмний продукт Autodesk AutoCAD 2007.

В меню цього програмного продукту містяться наступні команди:

1. Команда «Файл» містить в собі команди «Експорт», «Імпорт», «Вихід»:

- «Експорт» - дозволяє експортувати точковий ряд до програмного продукту Autodesk AutoCAD.

- «Імпорт» - кнопка відповідає за імпортування точкового ряду в програму з файлу у форматі .DXF.

- «Вихід» – закриття програми після її використання.

2. Команда «Вид» містить в собі команди «Лінія», «Очистити»:

- «Лінія» - дозволяє побудувати графік у вигляді суцільної лінії.

- «Очистити» - відповідає за очищення вихідного точкового ряду.

3. Команда «Згущення» виконує згущення точкового ряду на один крок при кожному натисканні.

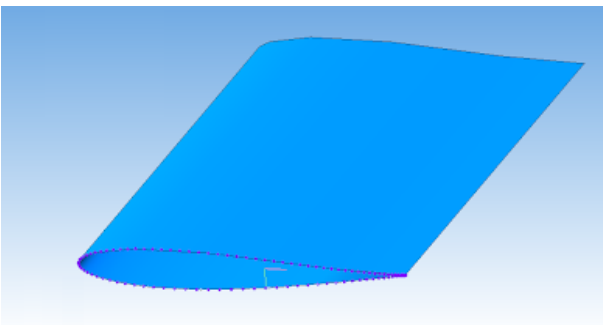


Рисунок 1 – Побудована 3D модель

4. Команда «Опції» містить в собі команди «Точковий ряд» та «Налаштування»:

- «Точковий ряд» – відображає таблицю точкового ряду в чисельному вигляді.

- «Налаштування» - можна вказати колір і розмір точок точкового ряду, а, також, область для графічного відображення точкового ряду за допомогою команди «Points».

Для роботи з даною програмою необхідно імпортувати в неї точковий ряд з файлу або ввести його вручну.

Головна перевага даного програмного продукту те що вона синхронізована із програмним продуктом Autodesk AutoCAD. У результаті цього у користувача є можливість експортувати отримані дані в програму САПР AutoCAD натисканням кнопки «Export Data to AutoCAD» і точковий ряд буде перебуваний у програмний продукт Autodesk AutoCAD.

Отриманий профіль лопаті вітрогенератора за допомогою створеного програмного модулю імпортується у систему AutoCAD (Рис. 1).

Список використаних джерел

1. Мацулевич О.Є., Щербина В.М., Коломієць С.М. Геометричне моделювання складних тривимірних поверхонь із застосуванням матричного рівняння еліптичного повороту. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Вип. 19(2). С. 294-300.

Науковий керівник: Мацулевич О.Є., к.т.н., доцент