

# NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM ĐỘNG CƠ SAVONIUS PHÁT ĐIỆN CHIẾU SÁNG PHÙ HỢP VỚI NĂNG LƯỢNG GIÓ DỌC THEO BỜ BIỂN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

## EMPIRICAL STUDIES ON ILLUMINATED SAVONIUS ENGINES IN ACCORDANCE WITH WIND POWER ALONG THE COAST OF DANANG

Tác giả: Phạm Duy Vũ\*

### Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Nghiên cứu động cơ phát điện chiếu sáng phù hợp với dải tốc độ gió dọc theo bờ biển Thành phố Đà Nẵng là mục tiêu khi nghiên cứu. Tác giả bài báo đã thiết kế chế tạo thành công động cơ phát điện chiếu sáng phù hợp với tốc độ gió dọc theo bờ biển Thành phố Đà Nẵng khoảng  $(3 \div 8,5)$  m/s. Chúng tôi đã thiết kế, chế tạo động cơ gió Savonius kiểu 2 tầng cánh với tỉ lệ chiều cao của 2 tầng là 2:1, 1:1. Kết quả thực nghiệm cho thấy loại 2 tầng cánh với tỉ lệ chiều cao 1:1 có hiệu suất cao nhất và đường kính rô to  $D = 400\text{mm}$  phù hợp với những nơi đông người như khu resort, bãi tắm dọc theo bờ biển. Đặc biệt, chúng tôi đã chế tạo thành công máy phát điện phù hợp với kết cấu của kiểu quạt gió Savonius đạt hiệu suất trung bình với công suất  $N = 15\text{ W}$ .

*Từ khóa: - động cơ Savonius; năng lượng tái tạo; năng lượng gió; hiệu suất quạt gió; động cơ phát điện.*

### Tóm tắt bằng tiếng Anh:

The research on illuminated generator engines using wind energy in accordance with the wind speed range along the coast of Danang is the goal of this study. The author has successfully designed and manufactured an illuminated generator engine that is suitable for wind speeds along the coast of Danang City  $3 \div 8,5\text{m/s}$ . Fabricated Savonius turbines: a wing two- storey type with the ratio of two- storey height is 2:1, 1:1. The experimental results show that the wing two-story type with a height ratio of 1:1 is the most efficient and the rotor diameter  $D = 400\text{mm}$  is suitable for crowded places like resorts and beaches along the coast. In particular, we have successfully fabricated a generator in accordance with the structure of the Savonius type with the capacity  $N = 15\text{W}$ .

*Key words: Savonius engine; renewable energy; wind energy; wind turbine efficiency; electric motor.*