

6.2. CALSIFICAREA TURBINELOR EOLIENE

Turbinele eoliene pot fi clasificate după mai multe criterii, în continuare fiind prezentate doar câteva dintre acestea:

După puterea electrică furnizată

- Turbine de putere redusă (sub 100kW) utilizate în principal pentru uz casnic, agricol, etc.;
- Turbine de putere mare (peste 100kW) utilizate pentru furnizarea energiei electrice în sistemele energetice naționale.

În figura 6.2 este prezentată o turbină eoliană de putere mică, iar în figura 6.3, una de putere mare.



Fig. 6.2. Turbină eoliană de putere redusă



Fig. 6.3. Turbină eoliană de putere mare

După direcția de orientare a axei

- Turbine cu axă orizontală (cele mai răspândite) având axa paralelă cu direcția vântului;
- Turbine cu axă verticală (aflate în stadiu de cercetare) având axa perpendiculară pe direcția vântului.

În figura 6.4 este prezentată o turbină eoliană verticală de tip Darrius, după numele celui care a realizat prima astfel de turbină. Asemenea modele se află deocamdată în stadiul de cercetare, nefiind încă disponibile pe piață.



Fig. 6.4. Turbine eoliene verticale

După modul de amplasare a paletelor

- În contra vântului (vântul întâlnește întâi paletele și apoi nacela) – “upwind”;
- În direcția vântului (vântul întâlnește întâi nacela și apoi paletele) – “downwind”.

După numărul de palete

- Cu două palete;
- Cu trei palete (cele mai răspândite).

În figura 6.5 este prezentată o turbină cu două palete, de tip “upwind”.



Fig. 6.5. Turbină “upwind” cu două palete

După locul de amplasare

- Amplasare terestră;
- Amplasare marină.

În figura 6.6 sunt prezentate câteva turbine eoliene marine.



Fig. 6.6. Turbine eoliene marine