

Invenția se referă la energetica eoliană, în special la dispozitive și metode de monitorizare predictivă a stării turbinei eoliene și de implementare a contramăsurilor.

Dispozitivul, conform invenției, conține un turn (1), pe care este instalată o nacelă (2), un rotor (3) cu pale aerodinamice (4), legat cu un arbore conducător (5) al unui multiplicator mecanic (6), un arbore condus al căruia este unit rigid cu un capăt al rotorului unui generator electric (7), pe celălalt capăt (8) al căruia fiind fixată rigid printr-un cuplaj (10) o roată de ventilator (9). În apropierea roții de ventilator (9), în carcasa nacellei (2), este executat cel puțin un orificiu cu capac de reglare (11). Pe carcasa generatorului electric (7) este instalat cel puțin un senzor de temperatură (12), iar pe palele aerodinamice (4) sunt instalați senzori de deformare (14) și de temperatură (17). În interiorul palelor aerodinamice (4) este instalat un element de distrugere a stratului de gheață (16). Dispozitivul mai conține un echipament de monitorizare și procesare (28), un procesor (30) și un sistem de control (29), unite cu senzorii menționați.

Metoda, conform invenției, include recepția și măsurarea semnalului privind supraîncălzirea unui generator electric (7), amplasat în interiorul unei nacelle (2) a turbinei eoliene, prin intermediul a cel puțin unui senzor de temperatură (12), semnalului privind apariția unei microfisuri într-un înveliș compozit (15) al unei pale aerodinamice (4) a turbinei eoliene prin intermediul a cel puțin unui senzor de deformare (14), semnalului privind depistarea unui strat de gheață (16), depus pe pală (4), prin intermediul a cel puțin unui senzor de temperatură (17), și transmiterea acestor semnale la un echipament de monitorizare și procesare (28), un procesor (30) și la un sistem de control (29) pentru controlul și implementarea contramăsurilor.

Revendicări: 6

Figuri: 13

