

Valters Cipruss

Vertikālās ass vēja turbīnas lāpstiņas formas optimizācija

GlobeEdit

SATURS

IEVADS.....	7
1. UZDEVUMA NOSTĀDNE.....	8
1.1. Pētāmā objekta īss apraksts	8
1.2. Darba mērķis un izpildāmie uzdevumi.....	8
1.3. Secinājumi.....	9
2. LITERATŪRAS ANALĪTISKS APSKATS PAR VĒJA TURBĪNĀM	10
2.1. Vēja ātruma novērtējums Latvijā.....	10
2.2. Vēja turbīnu veidi.....	13
2.2.1. Horizontālās ass vēja turbīnas.....	13
2.2.2. Vertikālās ass vēja turbīnas.....	15
2.3. Vēja turbīnas efektivitāte.....	21
2.4. Latvijas tirgū pieejamās vēja turbīnas.....	26
2.5. Secinājumi.....	27
3. VĒJA SLODZES NOVĒRTĒJUMS, AERODINAMIKAS MODELĒŠANA.....	28
3.1. Programmatūras „SolidWorks Flow Simulation” ievada dati.....	29
3.2. Vertikālās ass vēja turbīnas spārņa elementa aerodinamikas modelēšana ..	30
3.3. Secinājumi.....	38
4. LĀPSTIŅAS FORMAS OPTIMIZĀCIJA	39
4.1. Viena parametra optimizācija	40
4.2. Divu parametru optimizācija	46
4.3. Ieguvums no optimizācijas	48
4.4. Secinājumi.....	50
5. VERTIKĀLĀS ASS VĒJA TURBĪNAS EKSPERIMENTĀLIE NOVĒROJUMI.....	51
5.1. Vēja plūsmas un turbīnas rotācijas leņķiskā ātruma analīze	51
5.2. Turbīnas rotācijas trokšņa analīze.....	53
5.3. Secinājumi.....	57