

Invenția se referă la energetica eoliană, în particular la rotoarele turbinelor eoliene pentru transformarea energiei eoliene în energie mecanică și electrică, și poate fi folosită în construcțiile aparatelor turbionare pentru separarea pe faze și pe componente a amestecurilor.

Procedeul de transformare turbionară a curentului include direcționarea curentului de intrare pe suprafața interioară concavă a paletelor și formarea șnururilor turbionare pe această suprafață. Se mărește energia cinetică a curentului cu ajutorul formatoarelor de șnururi turbionare, poziționate sub un unghi față de axa de rotație a paletelor. La desprinderea curentului de suprafața interioară a paletelor șnururile turbionare se transformă și se distrug consecutiv.

Dispozitivul de transformare turbionară a curentului conține un ax de rotație (1) și cel puțin o paletă elicoidală (2), executată arcuită în secțiune transversală și fixată pe el prin intermediul unor suporturi (3) și montanți, amplasați în caturi. Fiecare paletă (2) este executată subțire, din cel puțin două straturi (6, 7) unite între ele, cu profilul secțiunii transversale în formă de curbă, apropiată de forma profilului aerodinamic efectiv, cu corecția formei, și se termină cu un carenaj-volet. Pe suprafața concavă a stratului interior (7) sunt amplasate formatoare (8) de șnururi turbionare, orientate în direcția curentului de intrare, convergente spre axul de rotație (1) și executate cu profil asimptotic descrescător al muchiilor frontale și cu secțiunea transversală dințată, cu părți asimetrice, partea cea mai mică fiind arcuită concav. Paletele (2), suporturile (3) și montanții sunt pretensionați, formând o structură integră tensionată. Profilul aerodinamic al dispozitivului și torsiunea paletelor sunt executate după regula filotaxiei.

Revendicări: 10

Figuri: 17

