

Invenția se referă la domeniul surselor regenerabile de energie, și anume la instalațiile de conversiune a energiei valurilor.

Este cunoscută instalația, care include un ștoc, un corp plutitor cu un dispozitiv de fixare pe el, care este legat prin intermediul unei transmisii dințate cu un multiplicator și un generator electric, totodată pe arborele condus al multiplicatorului este montat suplimentar un volant [1].

Dezavantajul acestei instalații constă în eficiența de conversiune relativ redusă.

Cea mai apropiată soluție este instalația, care include o carcasă, un corp plutitor, pe care este fixat un ștoc cu o parte cilindrică și alta elicoidală, un fixator, care împiedică rotirea unei tije în jurul axei verticale, un cadru cu rotor amplasat în interior, fixat de carcasă, care transformă mișcarea alternativă de translație a ștocului în mișcare de rotație a rotorului și flanșei, pe care sunt instalați magnetii permanenți, care se rotesc împreună cu rotorul [2].

Dezavantajul acestei instalații constă în eficiența redusă de conversiune a energiei valurilor.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în creșterea eficienței de conversiune și a productivității instalației.

Instalația de conversiune a energiei valurilor, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include o carcasă, în interiorul căreia sunt amplasați vertical cel puțin doi arbori, un capăt al cărora este amplasat, cu posibilitatea rotirii, pe centrul unor discuri inferioare, fixate pe partea de jos a carcaserii, iar celălalt capăt al lor este unit cinematic prin intermediul unei transmisii dințate cu un multiplicator și un generator electric, fixate pe partea de sus a carcaserii, totodată pe partea de sus a arborilor prin intermediul unor cuplaje unisens și bile sunt unite niște discuri superioare, pe care sunt fixate niște corpuri plutitoare, și care comunică cu discurile inferioare prin intermediul unor bare unite prin legături articulate, amplasate uniform pe partea exterioară a discurilor inferioare și superioare, totodată barele, care leagă primul disc inferior cu primul superior, sunt amplasate înclinat spre dreapta sub un unghi α , iar barele, care leagă al doilea disc inferior cu al doilea superior, sunt amplasate înclinat spre stânga sub același unghi α .

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-2, care reprezintă:

- fig. 1, vederea generală a instalației de conversiune a energiei valurilor;
- fig. 2, secțiunea I din fig. 1.

Instalația de conversiune a energiei valurilor include o carcasă 17, în interiorul căreia sunt amplasați vertical cel puțin doi arbori 11 și 12, un capăt al cărora este amplasat, cu posibilitatea rotirii, pe centrul unor discuri inferioare 9 și 10, fixate pe partea de jos a carcaserii 17, iar celălalt capăt al lor este unit cinematic prin intermediul unei transmisii dințate 16 cu un multiplicator 18 și un generator electric 19, fixate pe partea de sus a carcaserii 17. Totodată pe partea de sus a arborilor 11 și 12 prin intermediul unor cuplaje unisens 13, 14 și bile 15 sunt unite niște discuri superioare 3 și 4, pe care sunt fixate niște corpuri plutitoare 1 și 2, și care comunică cu discurile inferioare 9 și 10 prin intermediul unor bare 5 și 6 unite articulat prin legăturile 7 și 8, amplasate uniform pe partea exterioară a discurilor inferioare 9 și 10 și superioare 3 și 4, totodată barele 5 sunt amplasate înclinat spre dreapta sub un unghi α , iar barele 6 sunt amplasate înclinat spre stânga sub același unghi α .

Instalația de conversiune a energiei valurilor funcționează în modul următor.

Sub acțiunea valurilor corpurile flotante 1 și 2 vor efectua mișcări verticale de translație alternative, care ulterior sunt transmise discurilor superioare 3 și 4. Datorită faptului că barele 5 și 6, legate articulat cu discurile superioare 3 și 4 și cele inferioare 9 și 10, sunt rigide, la mișcarea discurilor superioare 3 și 4 pe verticală, barele își vor modifica unghiul de înclinare α față de discurile inferioare fixe 9 și 10, astfel antrenând în mișcare de rotație alternativă discurile superioare 3 și 4. Mișcarea de rotație a discului superior 3 într-o direcție va fi transmisă prin intermediul cuplajului unisens 13 bilelor 15 ale arborelui 11 și mai departe prin transmisia dințată 16 la multiplicatorul 18 și generatorul electric 19. Datorită înclinării barelor 5 și 6 în direcții diferite mișcările de rotație ale discurilor superioare 3 și 4 vor fi transmise în direcții diferite transmisiei dințate 16 prin intermediul cuplajelor unisens 13 și 14, care se transformă într-o mișcare de rotație într-o singură direcție a arborelui conducător al multiplicatorului 18. Astfel soluția tehnică propusă asigură majorarea eficienței de conversiune și a productivității instalației.