

MINIHIDROCENTRALĂ DE FLUX

Liliana DUMITRESCU, Cătălin DUMITRESCU, Radu RĂDOI, Ștefan ȘEFU,
Valeriu DULGHERU, Oleg CIOBANU, Radu CIOBANU

Universitatea Tehnică a Moldovei

Minihidrocentrala de flux este destinată pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile, și anume, pentru transformarea energiei de curgere a apei în energie electrică.

Problema se rezolvă prin faptul că în minihidrocentrală de flux, care include o platformă, legată de țărm cu posibilitatea reglării poziției față de nivelul apei, pe care sunt instalate un generator electric, un multiplicator legat cu axul unui rotor vertical multipal, palele sunt instalate pe osii separate, legate cu axul rotorului, și sunt orientate față de curenții de apă, în rotorul multipal cu ax vertical palele sunt fixate rigid pe osii deplasate spre exterior de la axul rotorului cu mărimea ΔX față de axa de simetrie în plan vertical a palelor cu posibilitatea rotirii alternative în jurul osiilor lor; totodată osia palei este legată rigid cu un flugher prin intermediul unei bare, perpendiculară pe osia palei, lungimea căreia este mai mare decât distanța de la osia palei până la marginea ei exterioară; pe platforma pe care este instalat rotorul în poziții diametral opuse la periferia rotorului sunt instalați câte un opritor, iar planul în care se află opritoarele este perpendicular la direcția curenților de apă; pe osia palei la capătul ei superior, perpendicular pe osie, este fixată o bară, un capăt al căreia este legat periodic cu opritoarele, iar al doilea capăt este legat cinematic cu o altă bară, instalată cu posibilitatea rotirii pe o osie legată rigid cu osia palei; totodată

pe osia palei perpendicular la bara este fixată rigid o altă bară, capătul căreia este amplasat într-un canel închis, pereții laterali limitatori ai căruia se află la distanța $\pm a$ față de planul vertical al palei, unde $a = r \cos \alpha$, unde r este lungimea barei 19, iar α – unghiul de înclinare a palei față de direcția curenților de apă.

Problema pe care o rezolvă invenția este majorarea eficienței de conversie a energiei cinetice a apei în energie mecanică și simplificarea construcției.

Este elaborat, modelul computerizat 3D.

