

Descriere:

Invenția se referă la un racord cu palete al pompei centrifuge și poate fi folosită pentru construcția pompelor.

Sunt cunoscute mai multe construcții de pompe centrifuge submersibile, care sunt formate dintr-un rotor acționat de un motor electric sau hidraulic, rotor care este prevăzut la partea superioară cu un racord care asigură un curent radial al lichidelor pentru vehicule [1].

Mai este cunoscută o pompă centrifugă, care cuprinde un racord spiral, o roată motorie, un capăt de țevă în zona de aspirație și un capăt de țevă în zona de refulare [2].

Aceste pompe centrifuge submersibile prezintă însă dezavantajul că din cauza construcției racordului care asigură lichidului un curent radial gabaritul pompei centrifuge este mare, și astfel pompa are o durabilitate redusă și fiabilitate nesatisfăcătoare.

La baza invenției este pusă problema creării unui racord cu palete al pompei centrifuge cu un gabarit redus, durabilitate mare, fiabilitate sporită și o construcție rezistentă.

Problema în cauză se rezolvă prin aceea că racordul cu palete al pompei centrifuge, conform invenției, include discuri îmbinate între ele fabricate prin ștanțare din tablă subțire, pe care sunt făcute pale și, de asemenea, sunt situate palete, discurile fiind îmbinate între ele astfel încât paletelile fiecărui disc sunt orientate în direcții opuse.

Se dă un exemplu de realizare a invenției, care este explicat în fig. 1...3 care reprezintă:

- fig. 1, secțiunea prin racordul cu palete al pompei centrifuge;
- fig. 2, vederea în plan a discului de jos cu pale;
- fig. 3, vederea în plan a discului de sus cu pale.

Racordul cu palete al pompei centrifuge, conform invenției, este alcătuit din discuri cu pale. Discul de jos 1 și discul de sus 2 sunt îmbinate între ele prin ajustaj sau sudare sau prin altă metodă. Pe discul de jos 1 sunt fabricate paletelile 3, iar pe discul de sus 2 - paletelile 4. Paletelile 3, 4 ale fiecărui disc sunt orientate în direcții opuse. Discurile 1, 2 sunt executate prin ștanțare din tablă subțire. În centrul fiecărui disc 1, 2 este executată o gaură 5 pentru ieșirea arborelui de acționare. După asamblarea construcției racordului în pompa centrifugă paleta formează un canal pentru curentul radial al lichidului în agregatul de pompe.

Racordul cu palete al pompei centrifuge funcționează în modul următor.

Din zona de aspirație lichidul funcțional se transmite la palele roții motorii (în desene nu este prezentat) a agregatului de pompe. Roata motorie transformă energia cinetică a lichidului în presiune. Racordul cu palete al pompei centrifuge schimbă direcția curentului și îl transformă în presiune hidrodinamică, dându-i posibilitate să treacă la următoarea treaptă a agregatului de pompe. Palele discurilor 1, 2 formează un canal pentru curentul radial al lichidului în agregatul de pompe.

Racordul de paletă al pompei centrifuge prezintă următoarele avantaje:

- gabarit redus al pompei centrifuge;
- durabilitate mare a construcției;
- rezistență și fiabilitate sporită.