



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43369 (13) U  
(51) МПК (2009)  
F03C 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ГІДРОДВИГУН МЕЛЬНИЧУКА

1

2

(21) u200903241

(22) 06.04.2009

(24) 10.08.2009

(46) 10.08.2009, Бюл.№ 15, 2009 р.

(72) МЕЛЬНИЧУК СВЯТОСЛАВ САФРОНОВИЧ

(73) МЕЛЬНИЧУК СВЯТОСЛАВ САФРОНОВИЧ

(57) Гідродвигун, що містить корпус, на якому закріплене колесо з лопатями, з можливістю його обертання в рухомому потоці ріки, який відрізняється тим, що містить робочий орган - хрестовини з чотирма лопатями, що закріплені до труби, через яку продітий і нерухомо закріплений трос, оснаще-

ний з одного кінця гільзою з правою різьбою, а з другого кінця - з лівою різьбою, що з'єднані фаркопними шпильками з поплавками, через трубки яких вільно продітий трос з шайбами, запресованими до нього, та гільзами з правою і лівою різьбою, а кінцеві хрестовини оснащені конусним підшипниковим з'єднанням, оснащені корпусом для закріплення одного кінця до стінки плаваючого засобу і через отвір трос з'єднаний з редуктором, генератором, а другий кінець троса закріплений до опори на березі ріки.

Гідродвигун належить до агрегатів нетрадиційних джерел малої гідроенергетики.

Рівень техніки визначається наявністю гідродвигуна з керованими лопатями /Патент України на корисну модель П 21576, 2007р./ новизною якого є вертикальне розташування лопатей під час повного оберту колеса, використовуючи кінематичну схему в кожній лопаті.

Однак гідродвигун не може досягти коефіцієнта корисної дії 92%, бо тільки четверта частина лопатей перебуває у навантаженому стані.

В основу гідродвигуна поставлене завдання: сконструювати малогабаритний, простий та дешевий, пристрій для використання енергії рухомої води в обмежених масштабах.

Суть корисної моделі: рух води з кінетичною енергією направлений на лопаті, на яких трансформується поступальний рух в обертовий, який передається по тросу на редуктор і генератор.

Пристрій представлений кресленнями:

Фіг.1 - Аксонометричне зображення розташування пристрою в стані експлуатації;

Фіг.2 - Оснащення кінців троса конусним підшипниковим з'єднанням;

Фіг.3 - Фаркопне з'єднання тросів.

Пристрій містить комплект хрестовин Фіг.1 поз. 1 з чотирма фанерними лопатями, що покриті водостійкими лаками і утримуються металевими рамками 2, що приварені до центральної труби 3 хрестовини, в якій закріплений нерухомо трос Ø діаметр 16-32мм 4, кінець якого виступає за трубу на 0,5м і оснащений гільзою Фіг.3 поз. 5 з правою

різьбою, а другий кінець оснащений гільзою з лівою різьбою Фіг.3 поз. 6.

Для підтримки плаваючого стану пристрою застосовані поплавки Фіг.1 поз. 7, через трубки яких просунутий трос, оснащений гільзами з правою і лівою різьбою з можливістю вільного обертання. Для фіксованого розташування поплавок застосовані шайби Фіг.1 поз. 8, що закріплені до троса.

Хрестовини з'єднані з поплавками фаркопними шпильками Фіг.3 поз. 9 з правою та лівою різьбою.

У змонтованому тросовому з'єднанні трос останньої хрестовини Фіг.1 поз. 1 оснащений з одної сторони гільзою для з'єднання з поплавком, а на другому кінці запресований конус Фіг.1 поз. 10, на який надітий конусний підшипник Фіг.2 поз. 11, що утримується на конусі корпусом Фіг.2 поз. 12, який одночасно гвинтами Фіг.2, поз. 13 закріплений до стінки катера Фіг.2 поз. 14 і через отвір трос з'єднаний через муфту з редуктором Фіг.1 поз. 16 та генератором 16.

Другий кінець змонтованого пристрою оснащений конусним підшипниковим з'єднанням і закріплений до опори Фіг.1 поз. 16, що на березі ріки.

Для розташування змонтованого на березі ріки пристрою в робочий стан, перпендикулярно по відношенню до напрямку руху води, - катер з розтягнутим пристроєм відпливає від берега, утримуючи в натяжці трос, зупиняється внаслідок занурення якоря.

(13) U  
(11) 43369  
(19) UA

Розворот пристрою в напрямку руху води сприяє розташуванню поперек ріки, бо здійснити розворот проти течії було б надто складно.

Потужність пристрою визначається сумарною дією лопатей на оберти троса і незначне його вигинання не впливає на ефективність роботи пристрою. При встановленні 4 хрестовин з площею два квадратних м кожна, досягнута потужність генератора чотири кВт.

Промислова доцільність виготовлення даного пристрою зумовлена простотою конструкції, малогабаритністю, зручністю монтажу та експлуатації.

Застосування: для зарядки акумуляторів, електрозварювальних робіт, гальванічних процесів, для живлення холодильних камер, нагрівальних приладів, радіо-телеапаратури, освітлення.

Експлуатація гідродвигуна не порушує екологічного стану довкілля.

