



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3389

(13) U

(51) 7 F03B13/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МОБІЛЬНА ГІДРАВЛІЧНА ЕЛЕКТРИЧНА СТАНЦІЯ

1

2

(21) 2004020914

(22) 09.02.2004

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Шишацький Юрій Іларіонович, Шишацький
Олександр Юрійович(73) Шишацький Юрій Іларіонович, Шишацький
Олександр Юрійович(57) 1. Мобільна гідравлічна електрична станція,
що включає гідроенергетичну установку з турбоелектричним генератором, водопроводи підвищеного тиску і відпрацьованої води, яка **відрізняється** тим, що створена на базі рухомого водного транспортного засобу та містить во-

дозбірник підвищеного тиску, закріплений на передній панелі транспортного засобу.

2. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гідроенергетична з турбоелектричним генератором установка розміщена всередині корпусу транспортного засобу після сопла, з'єданого з звужуючим водоприймачем підвищеного тиску та соплом для направлення води підвищеного тиску на лопаті ротора гідроенергетичної установки, а після лопатей ротора розміщений водовідвідний пристрій з зворотним клапаном для відводу відпрацьованої води у бік, протилежний водозбірнику.

Корисна модель відноситься до гідроенергетики, до області використання кінетичної енергії потоку води для виробки електричної енергії.

Відома гідравлічна електрична станція для виробки електричної енергії захищена авторським свідоцтвом СРСР №1622607, МКІ 5 F03 Вії/Об, 1988, прийнята нами за аналог, містить осьові турбіни з лопатями, закріпленими до внутрішньої поверхні циліндричного ободу і генератор, ротор якого закріплений до зовнішньої поверхні ободу. Турбіни встановлені в площині торців ротора генератора.

Відома також гідравлічна електрична станція для виробки електричної енергії захищена авторським свідоцтвом СРСР №1300188, МКІ 4 F03 В13/12, 1985, прийнята нами за прототип. Вона містить несучу раму, заглиблену під рівень води. На ній установлений ряд гідротурбін, розміщених в окремих корпусах. Гідротурбіни з'єднані з вихідними валами за допомогою муфт вільного ходу. Вони виконані як одне ціле з створенням загального валу відбору потужності, зв'язаного з електрогенератором, встановленому на несучій рамі. По периметру рами розміщені тканинні вхідні направляючі елементи. Елементи орієнтують потік води в корпусах на гідротурбіни, які через муфти обертають вал.

В основу корисної моделі поставлена задача створення Мобільної гідравлічної електричної станції на базі водозабірної пристрою та гідротурбіни для виробки електричної енергії за рахунок кінетичної енергії води підвищеного тиску. Джерелом води підвищеного тиску пропонується збірник води підвищеного тиску, закріплений на фронтальній панелі рухомого водного транспортного засобу.

Принципова схема запропонованої для здійснення Мобільної гідравлічної електричної станції пояснюється кресленням, де на фіг. 1,2 показаний варіант її схематичного виду з розміщенням на катері.

Мобільна гідравлічна електрична станція складається:

- з джерела води підвищеного тиску - сітчастого водозабірника 1, закріпленого на фронтальній панелі рухомого транспортного засобу, з'єданого з звужуючим водоприймачем 2 та соплом 3 перед гідротурбіною 4 з турбоелектричним генератором. За турбіною розміщено водовідвідний пристрій 5 з зворотнім клапаном 6 для відведення відпрацьованої в турбіні води у бік, протилежний водозабірнику. Мобільна гідравлічна електрична станція, що пропонується для створення буде працювати наступним чином.

Від джерела води підвищеного тиску - сітчастого водозабірника вода підвищеного тиску

(13) U

(11) 3389

(19) UA

поступає до звужуючого водоприймача з соплом для направлення води підвищеного тиску на лопаті закріплені по окружності ротора гідротурбіни.

Цей потік води підвищеного тиску, попадаючи на лопаті ротора турбіни, надає йому обертальний рух за рахунок перетворення кінетичної енергії потоку води підвищеного тиску в механічну енергію.

Далі потік відпрацьованої води проходить через водовідвідний пристрій з зворотним клапаном і відводиться в сторону протилежну водозабірнику.

Ротор турбіни кінематично зв'язаний з електрогенератором перетворює механічну енергію в електричну, виробляє при цьому електричний струм.

Технічний результат винаходу полягає в наступному:

- простота створення Мобільної гідравлічної електричної станції на базі сітчастого водозбірника води підвищеного тиску, з'єднаного з звужуючим водоприймачем з соплом, гідротурбіною та водовідвідним пристроєм з зворотнім клапаном;

- можливість виробки власної електричної енергії на рухомому (мобільному) водному транспортному засобі: катері, теплоході, підводному човні, тощо;

- створення екологічно чистого джерела виробки електричної енергії.

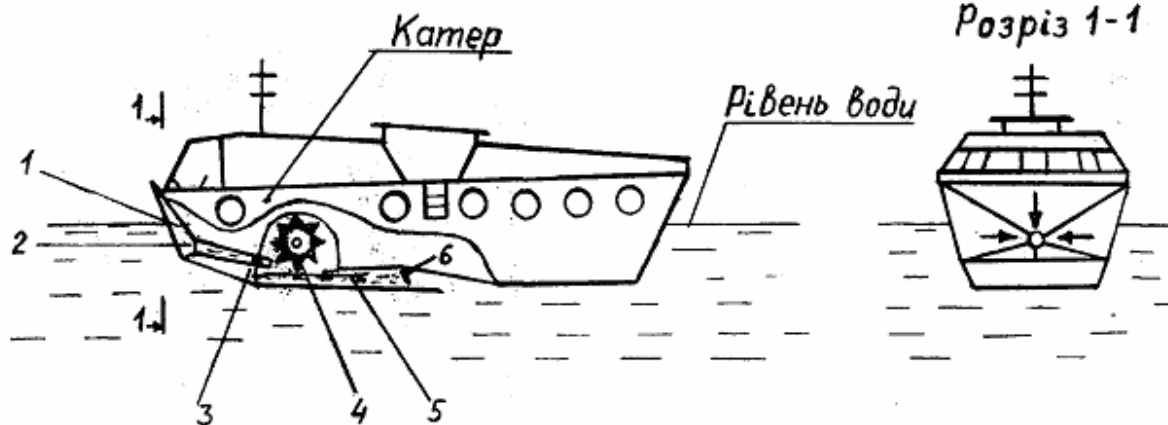


Fig.1

Fig.2