



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41014 (13) A

(51) 7 F03B3/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТУРБІНА

(21) 2001010074

(22) 03.01.2001

(24) 15.08.2001

(46) 15.08.2001, Бюл. № 7, 2001 р.

(72) Горенюк Віктор Васильович

(73) ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ

(57) Турбіна, що містить статор із вхідним центральним отвором, ротор у вигляді двох ободів, між якими закріплені лопаті, вал та обтічник з'єднані з одним із ободів, яка **відрізняється** тим, що в статор введена відсмоктувальна труба, що встановлена в зоні виходу потоку із ротора, а лопаті мають криловий профіль, носок якого відносно дотичної відхилений всередину ротора.

Винахід відноситься до галузі енергетичного машинобудування, стосується установок для отримання корисної енергії від середовища, що протікає переважно водяного і може бути використаний в гідроенергетичних установках різної потужності і призначення.

Найбільш близькою по технічній суті та сукупності ознак є турбіна (див. І.П. Денисов. Основы использования водной энергии.: М. "Энергия" 1964 г., с. 42), яка складається із статора з вхідним центральним отвором, ротора у вигляді двох ободів, між якими закріплені лопаті, валу та обтічника з'єднаних з одним із ободів.

Недоліком такого пристрою є порівняно низький коефіцієнт використання енергії потоку та швидкодійність.

В основу винаходу поставлена задача створення турбіни, в якій за рахунок введення відсмоктувальної труби та зміни профілю лопатей досягається можливість збільшити оберти та крутячий момент на валу ротора.

Поставлена задача вирішується тим, що в турбіні, що містить статор із вхідним центральним отвором, ротор у вигляді двох ободів, між якими закріплені лопаті, вал та обтічник з'єднані з одним із ободів, згідно винаходу в статор введена відсмоктувальна труба, встановлена в зоні виходу потоку із ротора і лопаті мають криловий профіль, носок якого відносно дотичної відхилений всередину ротора.

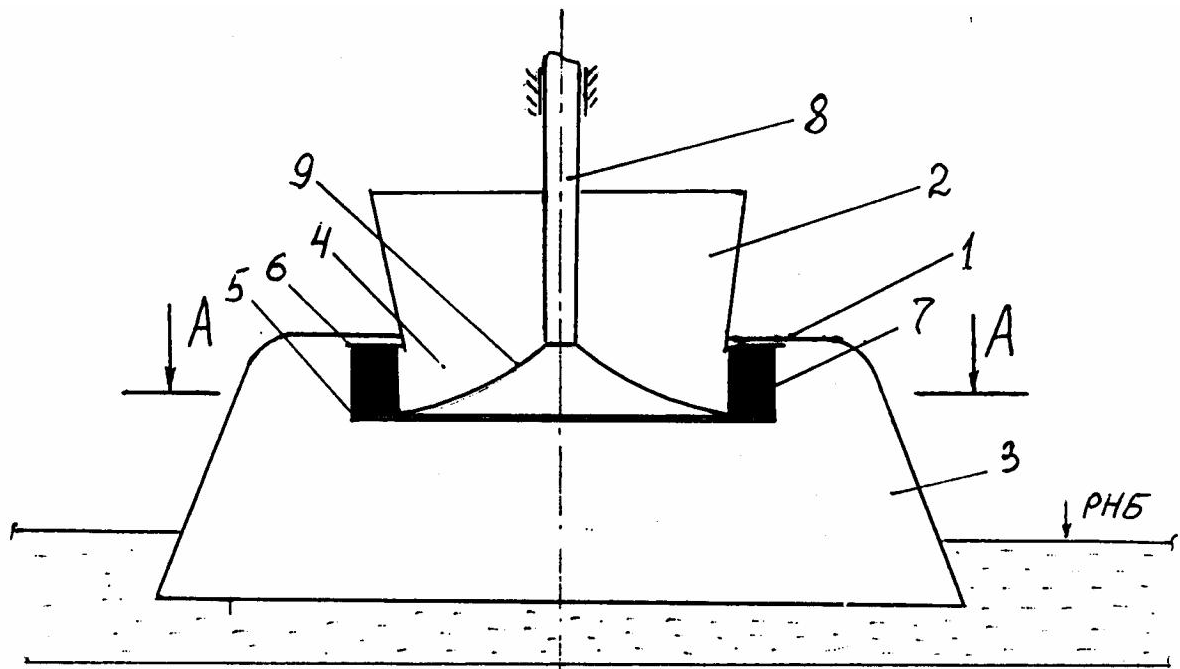
Введенням в статор відсмоктувальної труби, встановленої в зоні виходу потоку із ротора та використання крилових лопатей досягається можливість підвищити оберти та збільшити крутячий момент на валу ротора, що дає змогу зменшувати лінійні розміри турбіни для отримання необхідної потужності.

На фіг. 1 зображена схема турбіни в вертикальній площині, на фіг. 2 – поперечний перетин А-А турбіни на фіг. 1.

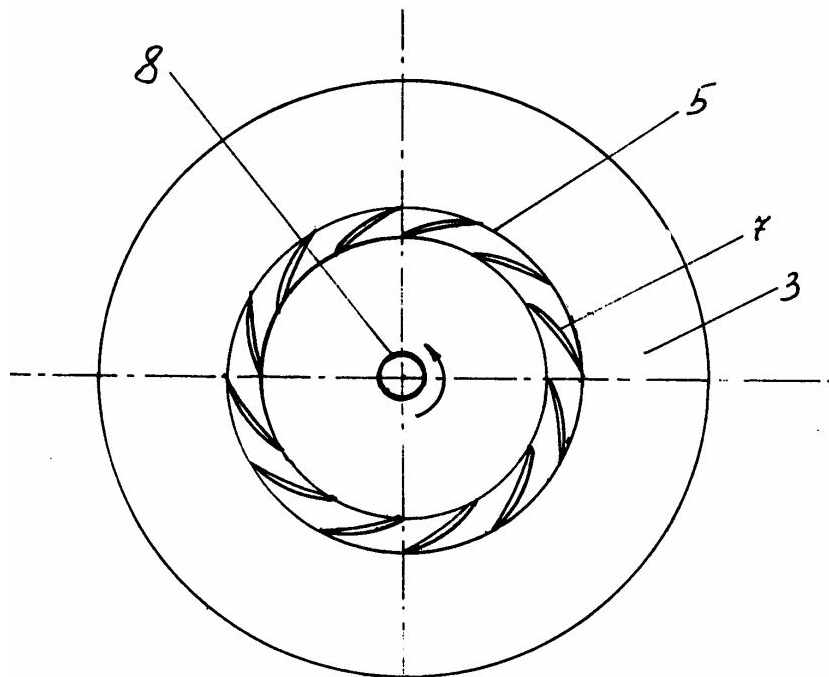
Турбіна має (фіг. 1,2), статор 1, який містить вхідний центральний отвір 2 та відсмоктувальну трубу 3, ротор 4, який складається із ободів 5, 6, між якими закріплені лопаті 7, вал 8 та обтічник 9 з'єднані з ободом 5.

Працює турбіна наступним чином. Потік води через вхідний центральний отвір 2 поступає всередину ротора 4, де при взаємодії з обтічником 9 змінює напрям і направляється на лопаті 7. Надлишковий тиск всередині та розрідження зовні ротора 4, що створюється відсмоктувальною трубою 3, при взаємодії з лопатями 7 створює аеродинамічну силу, складова якої через обід 5 утворює крутячий момент на валу 8.

Введення в статор відсмоктувальної труби та використання крилових лопатей дозволяє підвищити оберти та збільшити крутячий момент на валу ротора, що дає змогу створювати прості та ефективні енергетичні установки різної потужності та призначення в широкому діапазоні напору води.



Фиг. 1



Фиг. 2

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
 Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
 (03122) 3-72-89 (03122) 2-57-03