



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14826 (13) A

(51) F 03 D 3/02

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII. 1993 р.Публікується
в редакції заявника

(54) ВІТРОВА ГРЕБЛЯ

1

(21) 94086578
 (22) 08 08 94
 (24) 18.02.97
 (46) 30 06.97. Бюл. № 3
 (47) 18 02.97
 (56) 1 Авторське свідоцтво СРСР
 № 408049, кл. F 03 D 3/04, 1973.
 2. Патент США № 4269563, кл. F 03 D
 3/04, 1981.
 (72) Макаренко Микола Гаврилович
 (73) Макаренко Микола Гаврилович (UA)

2

(57) Вітрова гребля, що складається з
 радіально розташованих, звужених у
 напрямку до силової установки вітроводів,
 створених тангенційно розташованими по
 колу відносно зовнішнього краю вітрового
 колеса перегородками, яка відрізняєть-
 ся тим, що з метою зниження витрат на
 концентрування повітряного потоку на
 вітровому колесі перегородки, виконані у
 вигляді лісосмуг.

Винахід відноситься до вітрової
 енергетики, а саме до пристроїв для кон-
 центрування енергії повітряного потоку на
 вітровому колесі силової установки з
 вертикальною віссю вітрового колеса.

Відомі вітрові силові установки [1, 2], які
 використовують для концентрування енергії
 повітряного потоку систему радіально
 розташованих навколо вітрового колеса
 вітроводів, що звужені у напрямку до
 центру, де розміщене вітрове колесо. Не-
 долком таких пристроїв є дороговизна їх
 спорудження.

Винахід, що пропонується, має за мету
 зниження витрат на концентрування
 повітряного потоку.

Вказана мета досягається за рахунок того,
 що замість механічних споруд для кон-
 центрування вітрової енергії ви-
 користовуються лісосмуги. На фіг. 1 зображено
 схему вітрової греблі. Вітрова гребля

розташована по колу силової установки 1 і
 являє собою систему радіально
 розташованих щодо силової установки зву-
 жених у напрямку до силової установки
 вітроводів 2, утворених тангенційно
 розташованими щодо зовнішнього краю
 вітрового колеса спрямовуючими
 повітряний потік перегородками 3, викона-
 ними у вигляді лісосмуг, розміри та кількість
 котрих залежать від необхідної потужності
 силової установки.

Будову лісосмуг показано на фіг. 2. Їх
 серцевина 4 виконана одним чи декількома
 рядками щільнонасаджених вітростійких,
 високозрослих, швидко ростучих порід
 дерев (тополя та ін.). По краях для захисту від
 вітровалу може бути насаджений
 вітростійкий узлісок 5 з низькозрослих порід
 дерев з глибокою кореневою системою. На-
 явність узліска не є обов'язковою.

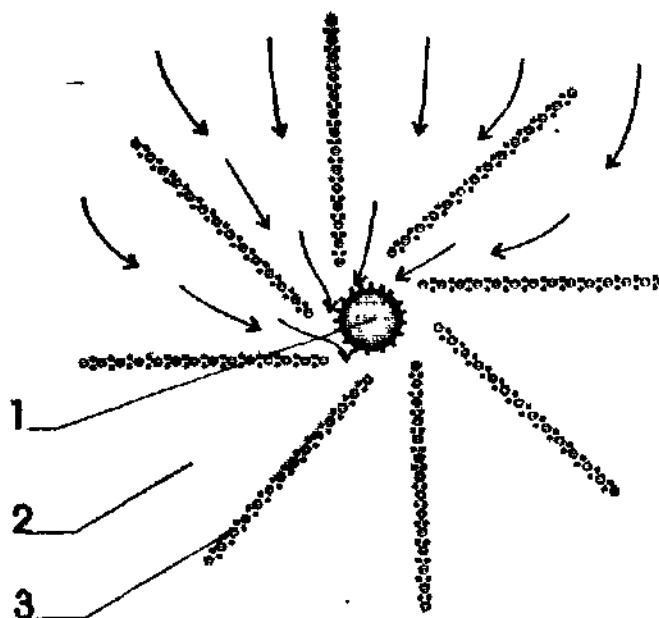
UA (11) 14826 (13) A

Повітряний потік протікає через окремі сектори вітрової греблі залежно від напрямку вітра, спрямовується тангенційно розташованими перегородками на лопасті вітрового колеса й прискорюється в звужених кінцях вітроводів, внаслідок чого енергія потоку використовується силовою установкою у збільшеному розмірі порівняно з нормальною енергією, що мала би бути в цьому місці без стиснення потоку вітровою греблюю.

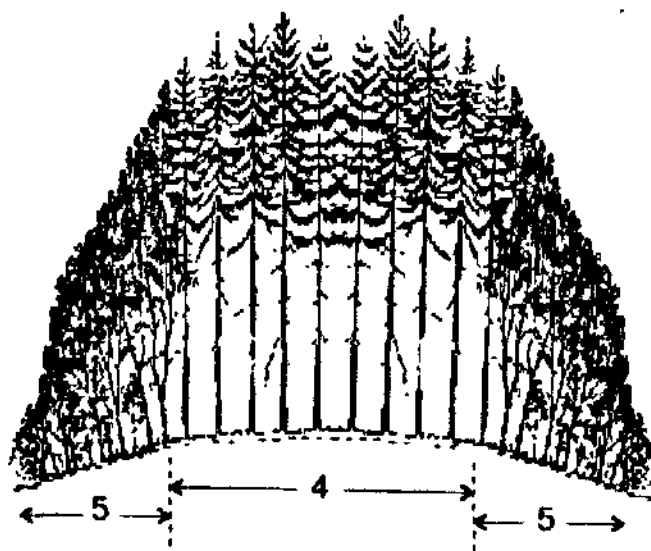
Технологія створення та експлуатування вітрової греблі характеризується еко-

логічною чистотою, не потребує значних витрат праці та матеріальних коштів, оскільки виключає застосування будівельних матеріалів, а площа, що її займають вітроводи, може бути використана у сільському господарстві.

Вітрова гребля може бути застосована для підвищення потужності силових установок з вертикальною віссю вітрового колеса з метою промислового використання вітрової енергії.



Фіг. 1.



Фіг. 2

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор М.Куль

Замовлення 4153

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14826 (13) C1

(51) F 03 D 3/02

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ВІТРОВА ГРЕБЛЯ

1

(21) 94086578
(22) 08.08.94
(24) 30.10.98
(46) 30.10.98. Бюл. № 5
(56) Патент США № 4269563,
кл. F 03 D 3/04, 1981.
(72) Макаренко Микола Гаврилович
(73) Макаренко Микола Гаврилович

2

(57) Вітрова гребля, що складається з радіально розташованих, звужених у напрямку до силової установки вітроводів, створених тангенційно розташованими по колу відносно зовнішнього краю вітрового колеса перегородками, яка відрізняється тим, що перегородки виконані у вигляді лісосмуг.

Винахід відноситься до вітрової енергетики, а саме до пристроїв для концентрування енергії повітряного потоку на вітровому колесі силової установки з вертикальною віссю вітрового колеса.

Відома вітрова силова установка [1], у якій використовується для концентрування енергії повітряного потоку система радіально розташованих навколо вітрового колеса вітроводів, що створені звуженими у напрямку до центру, де розміщене вітрове колесо, тангенційно розташованими перегородками. Недоліком таких пристроїв є висока вартість їх спорудження.

В основу винаходу поставлена задача зниження витрат на концентрування повітряного потоку.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що для концентрування вітрової енергії використовуються лісосмуги.

На фіг. 1 зображено схему вітрової греблі. Вітрова гребля розташована по колу силової установки 1 і являє собою систему радіально розташованих щодо силової установки звужених у напрямку до силової установки вітроводів 2, утворених тангенційно розташованими щодо зовнішнього краю

вітрового колеса спрямовуючими повітряний потік перегородками 3, виконаними у вигляді лісосмуг, розміри та кількість котрих залежать від необхідної потужності силової установки.

Будову лісосмуг показано на фіг. 2. Їх серцевина 4 виконана одним чи декількома рядками щільнонасаджених вітростійких, високорослих, швидкорослих порід дерев (тополя та ін.). По краях для захисту від вітровалу може бути насаджений вітростійкий узлісок 5 з низькорослих порід дерев з глибокою кореневою системою. Наявність узліска не є обов'язковою.

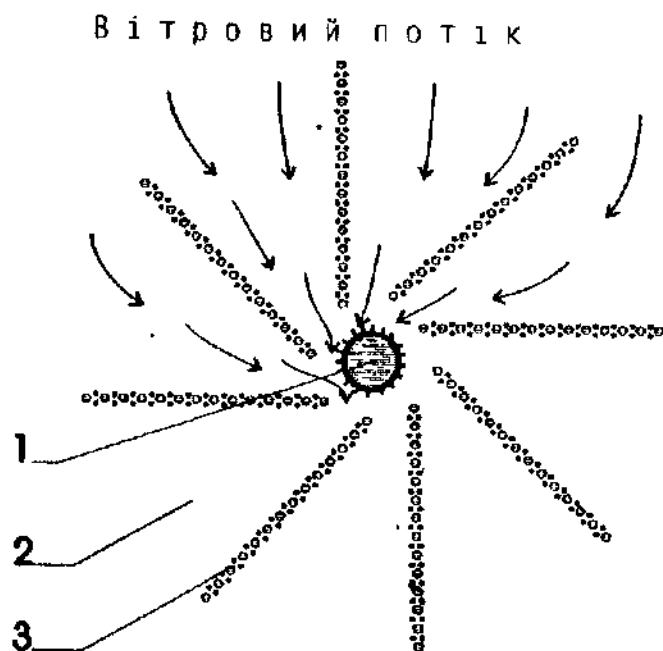
Повітряний потік протікає через окремі сектори вітрової греблі залежно від напрямку вітру, спрямовується тангенційно розташованими перегородками на лопаті вітрового колеса й прискорюється в звужених кінцях вітроводів, внаслідок чого енергія потоку використовується силовою установкою у збільшеному розмірі порівняно з нормальною енергією, що мала бути в цьому місці без стиснення потоку вітровою греблею.

Технологія створення та експлуатування вітрової греблі характеризується екологічною чистотою, не потребує значних

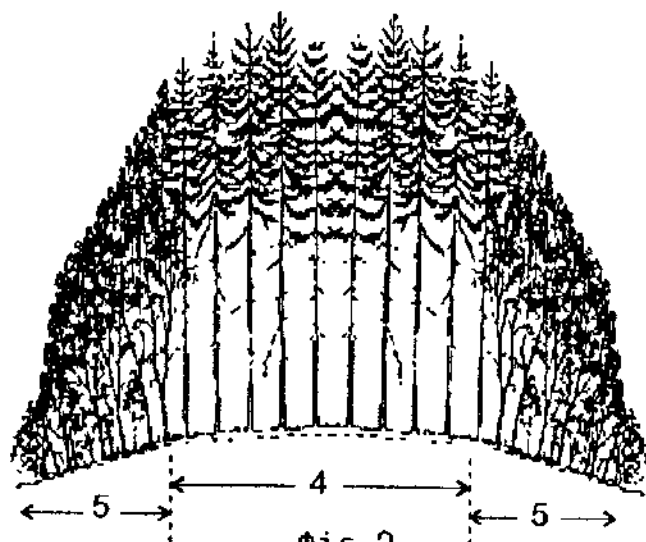
(19) UA (11) 14826 (13) C1

витрат праці та матеріальних коштів, оскільки виключає застосування будівельних матеріалів, а площа, що її займають вітроводи, може бути використана у сільському господарстві.

Вітрова гребля може бути застосована для підвищення потужності силових установок з вертикальною віссю вітрового колеса з метою промислового використання вітрової енергії



Фіг. 1.



Фіг. 2

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Куль

Замовлення 4575

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул Гагаріна, 101