



(51)5 F 04 B 19/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



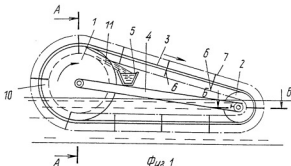
1

2

(61) 1149051  
(21) 4678880/29  
(22) 18.04.89  
(46) 15.04.91. Бюл. № 14  
(71) Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства  
(72) В. Ф. Гаммер, В. К. Гладкий, Т. Н. Жданько, Н. Ю. Креккер, Р. П. Помашев, И. Б. Рабинович, Ж. А. Сандыбаев и В. А. Шевчук  
(53) 621.671 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1149051, кл. F 04 B 19/14, 1982.

(54) ВОДОПОДЪЕМНИК

(57) Изобретение относится к насосостроению, является усовершенствованием изобретения по авт. св. № 1149051 и позволяет повысить производительность и экономичность путем использования энергии водного потока. Водоподъемник содержит шкивы 1, 2, огибаемые бесконечной лентой 3, на внутренней поверхности которой закреплены насосные лопатки 6, а на наружной турбине — козырек 11. Профиль насосных лопаток 6 выполнен совпадающим по форме с профилем кольцевой проточки 8. Под действием потока жидкости на лопатки 7 лента 3 начинает перемещаться, жидкость, попадая в канал 10 между насосными лопатками 6, транспортируется к козырьку 11 и далее к потребителю. 3 ил.



Изобретение относится к насосостроению и может быть использовано при орошении сельскохозяйственных культур.

Цель изобретения — повышение производительности и экономичности путем использования энергии водного потока.

На фиг. 1 приведена принципиальная схема водоподъемника; на фиг. 2 — сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение Б-Б на фиг. 1.

Водоподъемник содержит приводной 1 и натяжной 2 шкивы, огибаемые бесконечной лентой 3 и установленные на раме 4, которая жестко крепится к приемному лотку 5 или на борту водоподводящего канала.

На бесконечной ленте 3 с определенным шагом на внутренней ее поверхности закреплены насосные лопатки 6, а на наружной поверхности — турбинные лопатки 7. В шкивах 1 и 2 выполнены кольцевые проточки 8 и 9, совпадающие по форме с насосными лопатками 6.

Проточка 8 шкива 1 перекрывается по периферии лентой 3, а на участках огибания лентой 3 — лопатками 6 с образованием прерывистого канала 10. В верхней части канала 10 установлен свободный конец козырька 11, жестко связанный с приемным лотком 5.

Шкивы 1 и 2 установлены на раме 4 с возможностью их свободного вращения. При этом рама 4 должна ориентироваться

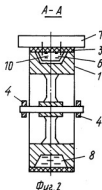
таким образом, чтобы турбинные лопатки 7 были ориентированы нормально к направлению потока жидкости.

Водоподъемник работает следующим образом.

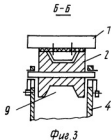
- 5 Под действием скоростного напора на лопатки 7, находящиеся в потоке жидкости, создается давление, которое перемещает их совместно с лентой 3 по ходу движения потока. Вместе с лентой 3 начинают вращаться шкивы 1 и 2. При вращении подающего шкива 1 жидкость в кольцевой проточке 8 за счет наличия сил сцепления и образования замкнутых емкостей между стенками шкива 1, лентой 3 и лопатками 6 поднимается в верхнюю часть шкива 1 до козырька 11. По козырьку 11 жидкость постоянно отводится в лоток 5.

#### Формула изобретения

- 20 Водоподъемник, по пат. са. № 1149051, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности и экономичности путем использования энергии водного потока, на бесконечной ленте установлены насосные и турбинные лопатки, закрепленные соответственно на ее внутренней и наружной поверхностях, при этом профиль насосных лопаток выполнен совпадающим по форме с профилем кольцевой проточки в поперечном сечении.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель А. Кулагин  
 Редактор Л. Пюльникова  
 Заказ 1132  
 Техред А. Кравчук  
 Тираж 375  
 Корректор А. Обручар  
 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
 113035, Москва, Ж-35, Рауцкая наб., д. 4/5  
 Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Эжгород, ул. Гагарина, 101