



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1728341 A1

(51)5 E 02 B 5/08, 9/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

17 00 89 2

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(21) 4874446/15

(22) 31.07.90

(46) 23.04.92. Бюл. № 15

(71) Тбилисское отделение Всесоюзного проектно-изыскательского и научно-исследовательского института "Гидропроект" им. С.Я.Жука и Государственный проектный институт "Грузгипрогорстрой"

(72) Ю.Д.Габричидзе и Г.Ю.Габричидзе

(53) 627.83(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

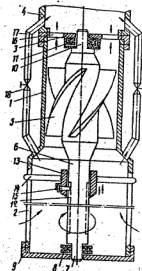
№ 137468, кл. E 02 B 5/08, 1960.

Авторское свидетельство СССР

№ 1493724, кл. E 02 B 5/08, 1987.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ВСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ НАСОСА ОТ МУСОРА

(57) Использование: защита и очистка от мусора сорорудерживающих решеток водозаборных сооружений. Сущность изобретения: всасываемая вода поступает через прорези 2 в камеру 1 и далее через отверстия 16 крышки 3 во всасывающую трубу 4 насоса. Под воздействием движения воды вращается привод в виде лопастей 5, жестко закрепленных на валу 6, который имеет реверсивную резьбу 12. На резьбовой части вала 6 размещен патрубок 13 с ножами 14, которые перемещаются в прорезях 2 и обеспечивают непрерывную механическую очистку водоприемной камеры 1 от мусора. 1 ил.



(19) SU (11) 1728341A1

Изобретение относится к гидротехнике и может быть использовано в водозаборных установках насосных станций для очистки сорорудерживающих решеток от механических примесей.

Целью изобретения является повышение эффективности работы.

На чертеже представлено устройство, продольный вертикальный разрез.

Устройство состоит из водоприемной цилиндрической камеры 1, выполненной с продольными прорезями 2, расположенными по бокам камеры. Крышка 3 камеры жестко соединена с всасывающей трубой 4. В камере 1 расположен привод в виде лопастей 5, которые жестко закреплены на валу 6, при этом нижняя часть 7 вала 6 установлена на опорном подшипнике 8, расположенном на дне 9 камеры 1, а верхняя часть 10 вала 6 установлена в направляющем подшипнике 11, расположенном на верхней внутренней части крышки 3.

Ниже лопастей 5 привода на валу 6 имеется реверсивная резьба 12 (выполненная с левой и правой резьбой), на которой находится патрубок 13 с закрепленными на нем очистными ножами 14. При этом патрубок 13 снабжен кольцом 15, взаимодействующим с реверсивной резьбой 12 по всей длине снизу доверху и наоборот.

Крышка 3 камеры 1 имеет отверстия 16 для прохождения засасываемой воды во всасывающую трубу 4.

Камера 1 соединена с всасывающей трубой 4 посредством патрубков 17, снабженных вентилями 18.

Устройство работает следующим образом.

После монтажа насоса с всасывающей трубой 4 и устройством для защиты всасывающей трубы 4 насоса (не показан) от мусора устройство опускается в воду. Запускается насос, вода под воздействием всасывающей силы поступает через прорези 2 в камеру 1 и далее через отверстия 16 крышки 3 во всасывающую трубу 4, которая подсоединена к насосу. Под воздействием движения воды снизу вверх приводится во вращение привод в виде лопастей 5, жестко закрепленных на валу 6. В крайнем нижнем

и верхнем положении очистных ножей 14 палец 15 переходит в реверсивной резьбе 12 с левой резьбы на правую и наоборот.

Таким образом, вращением вала 6 осуществляется движение очистных ножей 14 в прорезях 2 снизу вверх и наоборот с обеспечением их очистки. Скорость засасываемой воды, а также вращение привода регулируются открытием вентилей 18 на патрубках 17.

Устройство отличается простотой конструкции и надежностью в работе. Обеспечивается качественная непрерывная механическая очистка прорезей 2 без затрат напорной воды на работу привода.

При этом скорость перемещения ножей 14 в прорезях 2 регулируется в зависимости от конкретных условий.

Устройство отличается универсальностью расположения в водоеме, так как может работать в вертикальном, горизонтальном и в любом наклонном положении.

Формула изобретения

Устройство для защиты всасывающей трубы насоса от мусора, включающее водоприемную камеру с продольными прорезями в боковых стенках, сообщенную с всасывающей трубой насоса и прикрепленную к ней своей верхней частью, очистные ножи, закрепленные на патрубке в центре камеры с возможностью перемещения в прорезях посредством привода, о т л и ч а ю щ е с я т е м , ч т о , с целью повышения эффективности работы, оно снабжено патрубками с вентилями, соединяющими камеру с всасывающей трубой, причем привод выполнен в виде лопастей, закрепленных на валу, который имеет реверсивную резьбу, нижняя часть вала установлена на опорном подшипнике на дне камеры, а его верхняя часть установлена в направляющем подшипнике на крышке камеры, при этом патрубок с ножами снабжен пальцем и размещен на резьбовой части вала ниже лопастей привода с возможностью взаимодействия пальца с реверсивной резьбой вала.

Редактор С.Пекарь

Составитель Ю.Габричидзе

Техред М.Моргентал

Корректор М.Кучерява

Заказ 1383

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101