



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

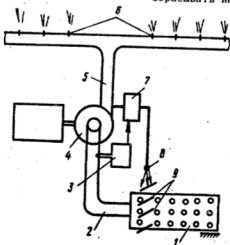
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4608750/30-15
(22) 21.11.88
(46) 30.09.90. Бюл. № 36
(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский институт комплексной автоматиза-
ции мелиоративных систем
(72) А.Л.Ильнер и В.И.Федотов
(53) 631.347.1 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1360652, кл. А 01 G 25/09, 1986.
Авторское свидетельство СССР
№ 1087121, кл. А 01 G 25/09, 1982.

(54) ВОДОЗАБОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДОЖДЕ-
ВАЛЬНОЙ МАШИНЫ

(57) Изобретение относится к сельско-
му хозяйству и может быть использовано
в дождевальных машинах фронтально-
го перемещения, осуществляющих полив
в движении. Цель изобретения - по-

вышение качества очистки фильтра пу-
тем придания барабану необходимых
угловых скоростей для сброса мусора
центробежными силами. Водозаборное
устройство дождевальной машины содер-
жит сетку-заборник 1 барабанного ти-
па, вращаемую при движении машины за
счет лопаток 9 вокруг всасывающего
трубопровода 2 насоса 4. Устройство
снабжено гидравлическим мультипли-
катором скорости вращения сетки-за-
борника 1, выполненным в виде сопла
8 и регулятора 7 расхода, вход кото-
рого соединен с датчиком засорения
3. Увеличение степени засорения сетки
1 приводит к подаче сигнала на вклю-
чение регулятора 7 и подаче воды че-
рез сопло 8 на лопасти 9, что позво-
ляет увеличить скорость вращения ба-
рабана и за счет центробежных сил
сбрасывать налипший мусор. 1 ил.



Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано в дождевальных машинах фронтального перемещения, осуществляющих полив в движении.

Целью изобретения является повышение качества очистки фильтра путем придания барабану необходимых угловых скоростей для сброса мусора центробежными силами.

На чертеже показано водозаборное устройство, общий вид.

Водозаборное устройство дождевальной машины содержит сетку-заборник 1 барабанного типа, вращающийся вокруг всасывающего трубопровода 2, соединенный с последним датчик 3 засорения сетки-заборника, насос 4, напорный трубопровод 5 насоса, соединенный с дождевальными аппаратами 6. Устройство снабжено гидравлическим мультипликатором скорости, выполненным в виде регулятора 7 расхода воды, соединяющего напорный трубопровод 5 с соплом 8, установленным с возможностью взаимодействия образуемой соплом струи с лопастями 9, закрепленными на сетке-заборнике.

Водозаборное устройство дождевальной машины работает следующим образом.

Проходящая по каналу вода взаимодействует с лопастями 9, поэтому сетка-заборник 1 вращается, что способствует отдалению от нее некоторой части загрязнений (главным образом, крупноразмерных). Поступающая внутрь сетки-заборника 1 вода фильтруется, проходя через ее перфорированные отверстия, при этом водоросли, мусор и т.п. осаждаются на наружной поверхности сетки-заборника. Когда влияние этого мусора станет заметным, датчик 3 засорения подает сигнал на регулятор 7 расхода, и последний подает воду под давлением на сопло 8. Вода, выходящая через сопло 8, взаимодействует с лопастями 9, что резко увеличивает частоту вращения сетки-заборника 1, это приводит к эффектив-

ной ее очистке с отбрасыванием загрязнений, которые одновременно могут улавливаться мусороподъемником (не показан) от поверхности. Сетка-заборник очищается, датчик 3 снимает сигнал, регулятор 7 расхода закрывается, сетка-заборник 1 переходит на вращение с уменьшенной скоростью. Если скорость потока воды достаточно высока (что имеет место при транзитном питании дополнительной дождевальной машины по этому же каналу), то вращение сетки-заборника практически только потоком воды обеспечивает ее работу без засорения.

Вместо гидравлического мультипликатора можно использовать электропривод, кинематически связанный с барабаном, имеющий регулятор скорости вращения, который связан с датчиком 3. Принцип очистки аналогичен устройству с гидравлическим мультипликатором.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Водозаборное устройство дождевальной машины, включающее сетку-заборник барабанного типа, вращающийся вокруг всасывающего трубопровода насоса, напорный трубопровод и датчик засорения фильтра, установленный на всасывающем трубопроводе на входе в насос, отличающееся тем, что, с целью повышения качества очистки фильтра, путем придания барабану необходимых угловых скоростей для сброса мусора центробежными силами, устройство снабжено гидравлическим мультипликатором скорости вращения барабана, выполненным в виде сопла, гидравлически связанного через регулятор расхода с напорным трубопроводом насоса, при этом вход регулятора расхода соединен с датчиком засорения фильтра, а барабан по внешнему периметру снабжен лопастями, расположенными с возможностью взаимодействия при засорении фильтра со струей сопла гидравлического мультипликатора скорости.

Составитель Н. Прохоров

Редактор М. Циткина

Техред М. Дидык

Корректор Т. Палий

Заказ 2864

Тираж 462

Подписное

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

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