



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1663111 A1

(51)5 E 02 B 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

ВСЕСОЮЗНАЯ  
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4683119/15  
(22) 24.04.89  
(46) 15.07.91. Бюл. № 26  
(71) Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации  
(72) В.А.Овчаров  
(53) 626.86 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1339194, кл. E 02 B 11/00, 1987.  
Авторское свидетельство СССР № 144063, кл. E 02 B 11/00, 1961.

(54) ВАКУУМНАЯ ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА  
(57) Изобретение относится к гидротехнике и мелиорации и может быть использовано при осушении земель. Цель изобретения – автоматизация работы и упрощение эксплуатации системы. Вакуумная дренажная сис-

2

тема включает дренау 1, герметичную емкость 2, установленный в ней поплавок 3, соединенный с чувствительным упругим элементом 4 и емкостью 2. На емкости 2 установлены кран 5 и кронштейн 6 с передаточной системой 7, связанный одним концом с поплавком 3 и другим – с дросселем 10, установленным на воздушном патрубке 9 нисходящего коленчатого патрубка 8. Коленчатый патрубок 8 опущен в коллектор 11. Автоматизация работы системы достигается путем создания в концевой части трубы гидравлического подпора и поддержания вакуума в системе благодаря управлению уровнем воды в ней поплавком 3, кинематически связанным передаточной системой 7 с дросселем 10. воздушного патрубка 9. Избыток воды из емкости 2 сбрасывается через воздушный патрубок 9. 1 ил.

Изобретение относится к гидротехнике и мелиорации и может быть использовано при осушении земель.

Цель изобретения – автоматизация работы и упрощение эксплуатации системы.

На чертеже представлена вакуумная система, разрез.

Вакуумная дренажная система включает дренау 1, герметичную емкость 2, установленный в ней поплавок 3 поплавкового привода, соединенный с чувствительным упругим элементом 4 и емкостью 2. Емкость 2 снабжена краном 5, кронштейном 6 с передаточной системой 7, нисходящим трубчатым коленом 8 с гибким воздушным патрубком 9. На воздушном патрубке 9 установлен дроссель 10, кинематически связан-

ный передаточной системой 7 с поплавком 3. Трубчатое колено 8 опущено в коллектор 11.

Вакуумная дренажная система работает следующим образом.

Вода по дренау 1 поступает в емкость 2 и заполняет ее при открытом кране 5 и закрытом дросселе 10, при этом из емкости 2 вытесняется воздух. По окончании заполнения емкости водой кран 5 закрывается, воздушным патрубком 9 устанавливается в емкости 2 горизонт воды выше дренау 1, чем и создается гидравлический подпор воды в дренау 1 и вакуум над горизонтом воды, причем при высоте горизонта воды несколько выше заданного под действием поплавка 3 и связанного с ним чувствительного элемен-

(19) SU (11) 1663111 A1

та 4 передаточная система 7 открывает дроссель 10 и вода из емкости 2 выливается через трубчатое колено 8 в коллектор 11, в результате сообщения емкости 2 через воздушный патрубок 9 с атмосферой.

При понижении уровня воды в емкости 2 ниже заданного поплавков 3 с чувствительным элементом 4 опускается и при помощи передаточной системы 7 закрывает дроссель 10, истечение жидкости прекращается до тех пор, пока горизонт воды не займет в емкости положения несколько выше заданного.

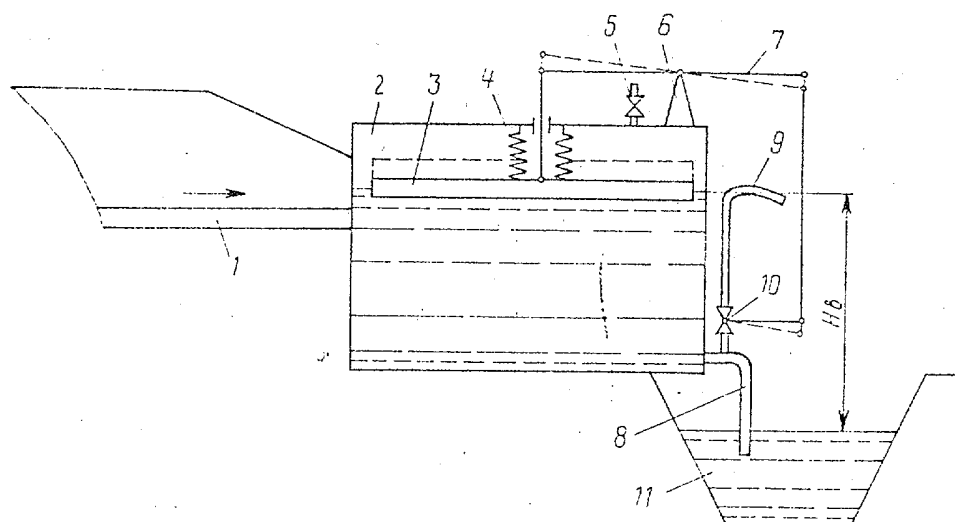
При повторном переувлажнении снижение уровня воды в емкости 2 до заданного обеспечивается дополнительно сбросом ее через воздушный патрубок 9.

Такое устройство системы создает гидравлический подпор в концевой части дрены 1, исключает попадание в нее воздуха и срыв вакуума над горизонтом воды в емко-

сти, следовательно, упрощает эксплуатацию системы.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Вакуумная дренажная система, включающая дрены, коллектор и установленное в устье дрены и снабженное герметичной емкостью с воздушным клапаном и нисходящим трубчатым коленом, опущенным в коллектор ниже уровня воды в нем, устройство для создания вакуума, отличающаяся тем, что, с целью автоматизации работы и упрощения эксплуатации системы, устройство для создания вакуума снабжено воздушным патрубком, гидравлически связанным с нисходящим коленом через дроссель, при этом дроссель имеет поплавковый привод, поплавок которого размещен в герметичной емкости и связан с ней упругим чувствительным элементом.



Редактор Л.Веселовская

Составитель В.Пчелкин  
Техред М.Моргентал

Корректор А.Осауленко

Заказ 2242

Тираж 386

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