



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

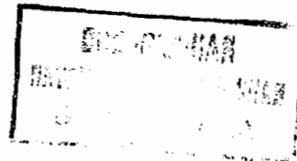
(19) SU (11) 1636512 A1

(51)5 E 02 B 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(21) 4699073/15

(22) 24.04.89

(46) 23.03.91. Бюл. № 11

(75) В.П.Коваленко, П.В.Шведовский и  
В.Ф.Галковский

(53) 626.86 (088.8)

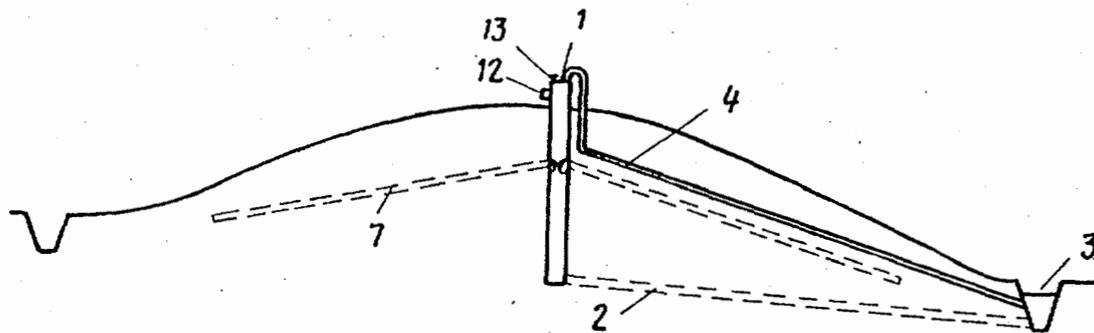
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1063924, кл. E 02 B 11/00; 1983.

Маслов Б.С. и др. Осушительно-увлажнительные системы. - М.: Колос, 1981, с. 104-105, рис. 41, 42.

(54) ОСУШИТЕЛЬНО-УВЛАЖНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

(57) Изобретение относится к мелиорации земель со сложным рельефом. Цель изобретения - эффективное использование водных

ресурсов и обеспечение оптимального водно-воздушного режима почв в сложных рельефных условиях. Система включает регулирующие герметичные колодцы 1, установленные на возвышенностях. Колодцы 1 сообщены трубопроводами с верхним бьефом транспортирующего канала 3. Трубопровод 2 соединен с нижней частью колодца 1, а трубопровод 4 снабжен эжекторным устройством, вмонтированным в подпорное сооружение на канале 3. Вода, протекая из верхнего бьефа канала 3 в нижний через эжекторное устройство, создает разрежение в трубопроводе 4 и соответственно в колодце 1. Так как они соединены между собой, вода по нижнему трубопроводу 2 поступает в колодец 1 и далее в дрены 7. 5 ил.



Фиг. 2

(19) SU (11) 1636512 A1

Изобретение относится к гидротехнической мелиорации и может быть использовано при осушении участков земли со сложным рельефом.

Цель изобретения – эффективное использование водных ресурсов и обеспечение оптимального водно-воздушного режима почв в сложных рельефных условиях.

На фиг.1 показана схема осушительно-увлажнительной системы; на фиг.2 – соединение герметичного колодца с дренажной сетью и каналом с помощью трубопроводов; на фиг.3 – узел присоединения трубопроводов к колодцу; на фиг.4 – размещение эжекторного устройства с подпорным сооружением на канале; на фиг.5 – узел I на фиг.3.

Осушительно-увлажнительная система содержит герметичный колодец 1, соединенный трубопроводом 2 с транспортирующим каналом 3, причем верхняя часть герметичного регулирующего колодца 1 сообщается с помощью дополнительного трубопровода 4 с эжекторным устройством 5, смонтированным в подпорное сооружение 6. К средней части герметичного колодца 1 подсоединена осушительно-увлажнительная сеть (дрены 7), оборудованная запорным устройством 8, размещенным в герметичном колодце 1, состоящим из упорной сетки 9, седла клапана 10 и поплавкового клапана 11. В верхней части колодца 1 установлен пьезометр 12 и ниппельный кран 13, служащий для срыва вакуума.

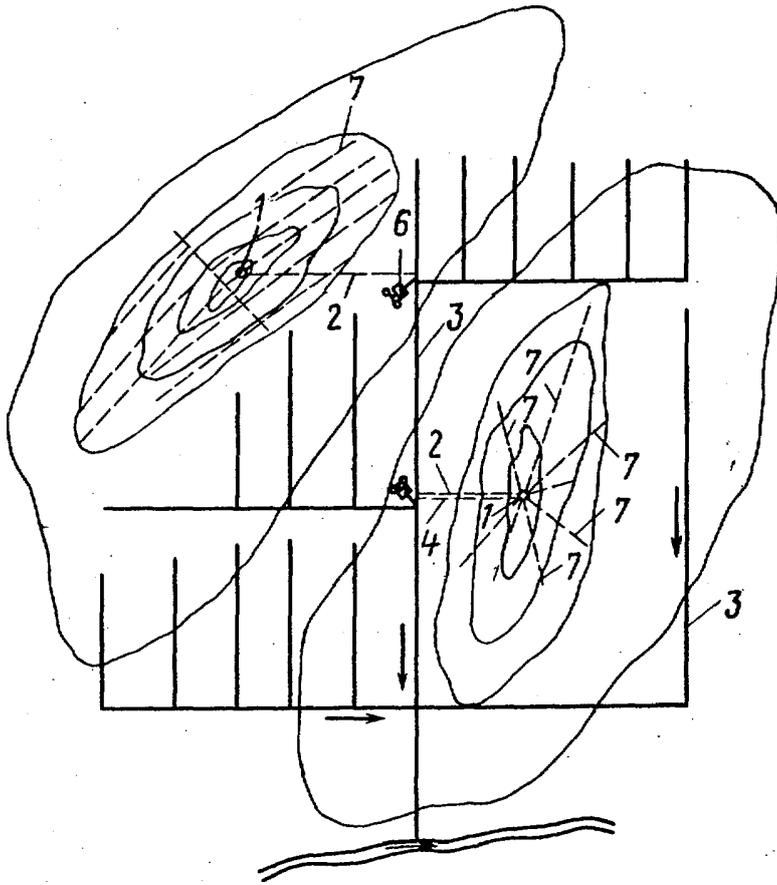
Осушительно-увлажнительная система работает следующим образом.

В весенний период, когда возвышенные участки рельефа испытывают воздействие осушительной сети каналов 3 в большей степени, чем на пониженных, ниппельный кран

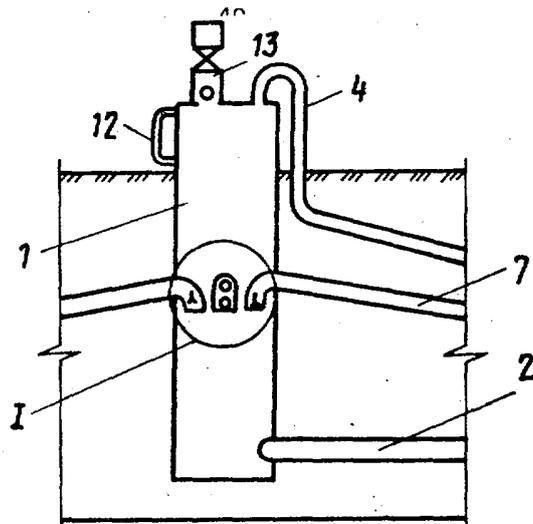
13 необходимо закрыть. С помощью подпорного сооружения 6 в транспортирующем канале 3 создается подпор и вода, протекая через эжектор 5, создает разряжение в трубопроводе 4 и соответственно в колодце 1, так как они соединены между собой, вода по нижнему трубопроводу 2 поступает в герметичный колодец 1 из канала 3. Когда же она в колодце 1 поднимется выше верха увлажнительных дрен 7 и затопит запорное устройство 8, то под действием выталкивающей силы поплавковый клапан 11 поднимается и открывает вход воды в дрены 7. Поступившая вода в дрены 7 заполняет регулируемую сеть (дрены) и через стыки труб с помощью капиллярных сил фильтруется в почву. Во время весеннего половодья, осенью и в дождливые периоды ниппельный кран 13 может быть открыт и тогда осуществляется самотечное осушение этих земель.

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

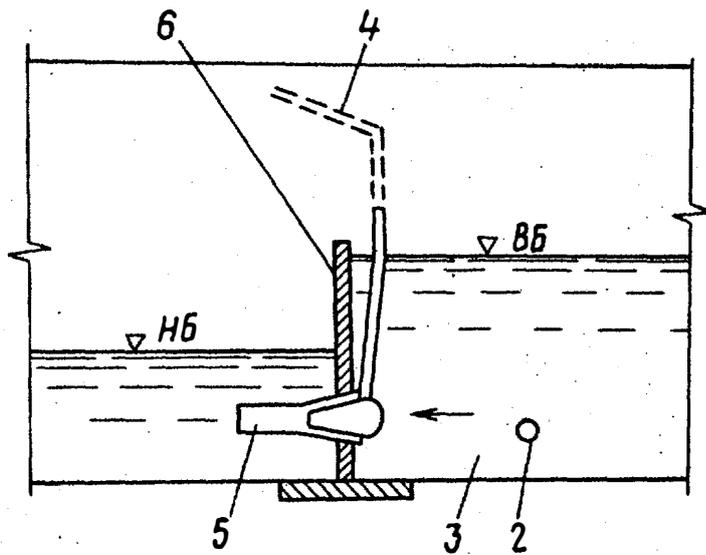
Осушительно-увлажнительная система, включающая транспортирующие каналы с подпорными сооружениями, дрены с регулирующими колодцами, соединенными в нижней части трубопроводом с транспортирующим каналом, отличающаяся тем, что, с целью эффективного использования водных ресурсов и обеспечения оптимального водно-воздушного режима почв в сложных рельефных условиях, регулируемые колодцы расположены на возвышенностях и сообщены в верхней части дополнительным трубопроводом с верхним бьефом транспортирующего канала, при этом дополнительный трубопровод снабжен эжекторным устройством, установленным в подпорном сооружении канала, а дрены сообщены с колодцами через запорные устройства.



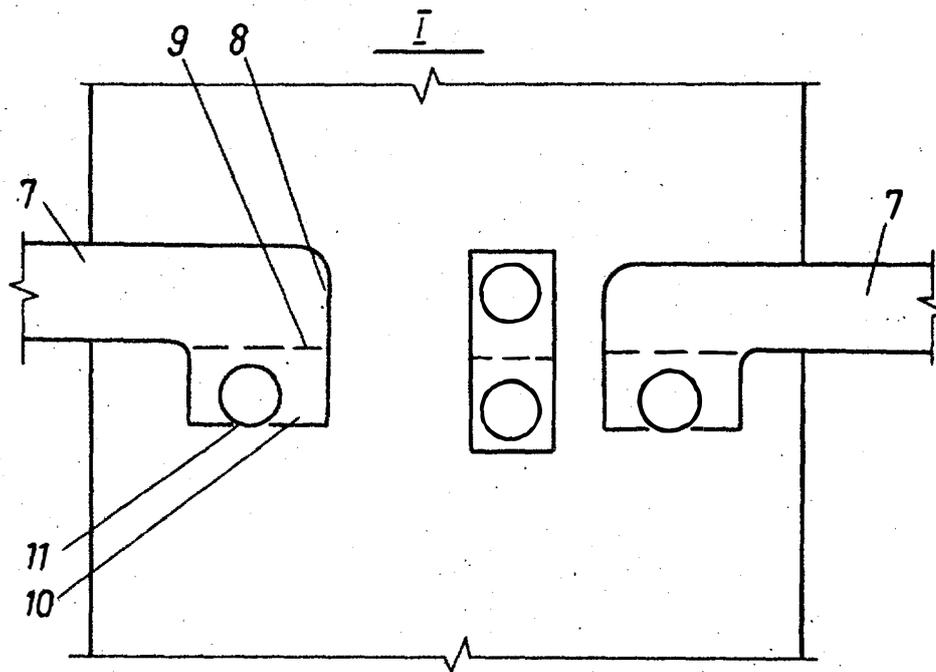
Фиг. 1



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор Г.Гербер

Составитель Т.Свинцова  
Техред М.Моргентал

Корректор И.Эрдей

Заказ 800

Тираж 383

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