



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 18.01.80 (21) 2892423/30-15

с присоединением заявки №-

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.11.82. Бюллетень №44

Дата опубликования описания 30.11.82

(11) 977563

(51) М. Кл.³

Е 02 В 11/00

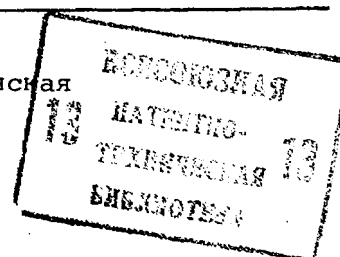
(53) УДК 626.86
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

П.В. Шведовский, Л.О. Киреева и Е.И. Чуманская

(71) Заявитель

Брестский инженерно-строительный институт



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД

Изобретение относится к осельскому хозяйству и предназначено для управления грунтовыми потоками территорий, прилегающих к мелиоративным объектам, а также для сохранения естественного режима в заповедниках и заказниках при строительстве.

Известно устройство для понижения уровня грунтовых вод, включающее вертикальную дренирующую траншею с расположенным в нижней ее части отводящим коллектором [1].

Недостаток данного устройства заключается в нарушении естественного сложившегося водообмена грунтовых вод региона.

Цель изобретения - сохранение экологического равновесия.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве траншея выведена под естественный уровень грунтовых вод и снабжена защитным экраном, при этом стенки траншеи выполнены из дренажных многослойных листов с чередующейся водопроницаемостью.

На фиг. 1 изображена схема устройства; на фиг. 2 - то же, вид в плане; на фиг. 3 - его конструкция.

Устройство для понижения уровня грунтовых вод включает в себя тран-

шею 1, в низовой части которой установлены на расстоянии, определенном гидрогеологическими расчетами, дренажные многослойные листы 2 и расположенный между ними перфорированный коллектор 3, в верховой части защищенные сверху экраном 4 и грунтовой обсыпкой 5.

Устройство расположено на границе 6 с мелиоративным объектом и сопрягает уровни грунтовых вод перед и за собой, образуя подземное водохранилище 7. Дренажные листы представляют собой высокопрочные, гибкие, устойчивые в работе в условиях возможных деформаций грунтовой полости трехслойные элементы общей толщиной 4-5 см, при этом средний слой изготовлен из нетканого материала или сетки грубой и толстой структуры, а боковые - из нетканого материала плотной и тонкой структуры, кроме того, в средний слой вделаны эластичные элементы типа спиральных пружин из пластика.

Устройство для понижения уровня грунтовых вод работает следующим образом.

При строительстве мелиоративных систем или других объектов на болоте

уровни грунтовых вод снижаются на высоту, определяемую расчетной формулой осушения. Устройство для понижения уровня грунтовых вод за счет низкой водопроницаемости дренажных листов 2 сопрягает этот уровень с естественным уровнем грунтовых вод смежных территорий, изменяя их гидравлическую связь, но без нарушения естественного водообмена.

При необходимости снижения уровня грунтовых вод за устройством для понижения грунтовых вод или использования их ими можно управлять, создавая вакуум или избыточное давление в перфорированном коллекторе 3.

Наличие защитного экрана 4 обеспечивает эффективность вакуумирования, защиту межлистового пространства от засыпки грунтом, а также образование подземного водохранилища с более высокими отметками при закачке воды с мелиоративной системы.

Устройство для понижения уровня грунтовых вод может быть как вертикальным, так и наклонным.

5

Применение предлагаемого устройства позволит сохранить экологическое равновесие территорий, прилегающих к мелиоративным объектам.

Формула изобретения

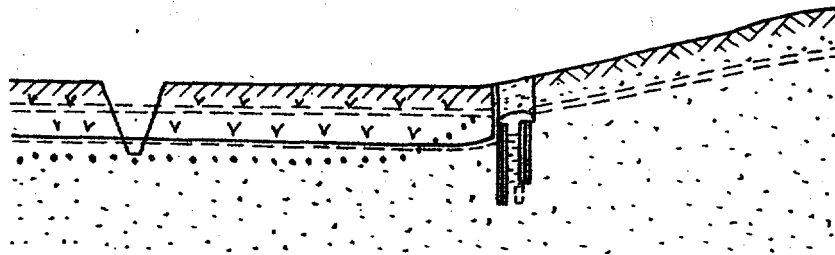
10 Устройство для понижения уровня грунтовых вод, включающее вертикальную дренажную траншею с расположенным в нижней ее части отводящим коллектором, отличающееся тем, что, с целью сохранения экологического равновесия, траншея выведена под естественный уровень грунтовых вод и снабжена защитным экраном, при этом стенки траншеи выполнены из дренажных многослойных листов с чередующейся водопроницаемостью.

15

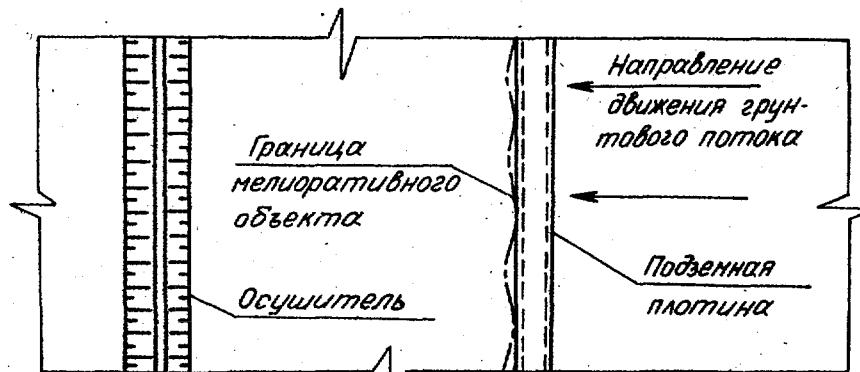
20

25

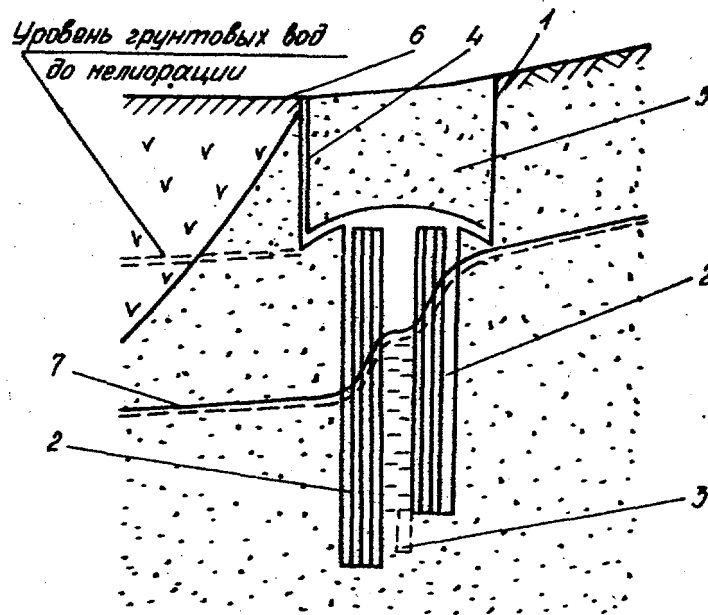
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 746031, кл. Е 02 В 11/00, 1978.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор А. Лежнина	Составитель Е. Солдатова Техред Е. Харитончик	Корректор А. Ференц
Заказ 9136/35	Тираж 709	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4		