



(19) **RU** (11) **2 017 887** (13) **C1**
(51) МПК^Е **E 02 B 11/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21), (22) Заявка: **4891775/15**, 17.12.1990

(46) Опубликовано: **15.08.1994**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Плотины из грунтовых материалов. Под.ред. Розанова Н.Н. - М.: Стройиздат, 1985, с.96-98, рис.4.14.**

(71) Заявитель(и):

Белорусская государственная политехническая академия

(72) Автор(ы):

**Круглов Г.Г.,
Сурма Н.В.**

(73) Патентообладатель(ли):

Белорусская государственная политехническая академия

(54) **ДРЕНАЖНОЕ УСТРОЙСТВО**

(57) Реферат:

Использование: в водохозяйственном строительстве, в частности в устройствах для понижения депрессионной кривой и отвода фильтрационных вод в нижний бьеф плотины из местных строительных материалов. Сущность изобретения: в устройстве фильтрующий материал

помещен в горизонтально уложенные друг на друга полые торы. Последние установлены рядами вдоль пруда, вплотную друг к другу. Между ними уложены фильтрующие прокладки. В качестве фильтрующего материала использован крупнозернистый песок. 2 ил.

RU 2 0 1 7 8 8 7 C 1

RU 2 0 1 7 8 8 7 C 1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 017 887** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **E 02 B 11/00**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **4891775/15, 17.12.1990**

(46) Date of publication: **15.08.1994**

(71) Applicant(s):
**BEORUSSKAJA GOSUDARSTVENNAJA
POLITEKHNICHESKAJA AKADEMIJA**

(72) Inventor(s):
**KRUGLOV G.G.,
SURMA N.V.**

(73) Proprietor(s):
**BEORUSSKAJA GOSUDARSTVENNAJA
POLITEKHNICHESKAJA AKADEMIJA**

(54) **DRAINAGE SYSTEM**

(57) Abstract:

FIELD: hydraulic engineering. SUBSTANCE: in drainage system the filtering material is arranged in horizontally laid on one another hollow toruses. The latter are located in rows

along pond adjacent to one another with filtering spacers laid between them. Used as filtering material is coarse-grained sand. EFFECT: higher efficiency. 2 dwg

RU 2 0 1 7 8 8 7 C 1

RU 2 0 1 7 8 8 7 C 1

Изобретение относится к водохозяйственному строительству, более конкретно к устройствам для понижения депрессионной кривой и отвода фильтрационных вод в нижний бьеф плотины из местных строительных материалов.

5 Известно устройство, состоящее из перфорированных бетонных или асбестоцементных труб, уложенных с уклоном параллельно подошве откоса и обсыпанных обратным фильтром из гравийных материалов [1].

Цель изобретения - увеличение водоприемной способности и повышение надежности в процессе строительства.

На фиг. 1 представлено устройство, разрез; на фиг. 2 -то же.

10 Дренажное устройство состоит из перфорированных бетонных или асбестоцементных труб 1, уложенных друг на друга полых торов 2, между которыми расположены фильтрующие прокладки 3. Торы 2 объединены между собой горизонтальными 4 и вертикальными 5 связями. Во внутреннее пространство торов 2 помещен фильтрующий материал 6, например крупнозернистый песок. Торы 2 уложены горизонтально друг на
15 друга и установлены вертикальными рядами вплотную друг к другу вдоль трубы 1 с нижней и верхней ее сторон. По внешней поверхности полых торов 2 выполнена перфорация. В каждом вертикальном ряду из полых торов 2 вверху уложены крышки 7, а снизу днище 8. Для обеспечения удобного прилегания торов 2, расположенных в непосредственном примыкании к трубам 1, в последних выполнены желоба.

20 Дренажное устройство работает следующим образом. Профильтрованная вода поступает в отверстия, выполненные на внешней поверхности торов 2, и через фильтрующие прокладки 3 во внутреннее пространство торов 2, движется в фильтрующем материале 6. Причем в торах 2, расположенных снизу труб 1, она движется снизу вверх, а в торах 2, расположенных сверху труб 1, - сверху вниз. Пройдя таким образом
25 фильтрующий материал 6, в котором происходит аккумуляция мелких частиц, несомых фильтрационным потоком, она попадает на приемные отверстия расположенных на внешней поверхности труб 1 и в последующем по этим трубам транспортируется в нижний бьеф.

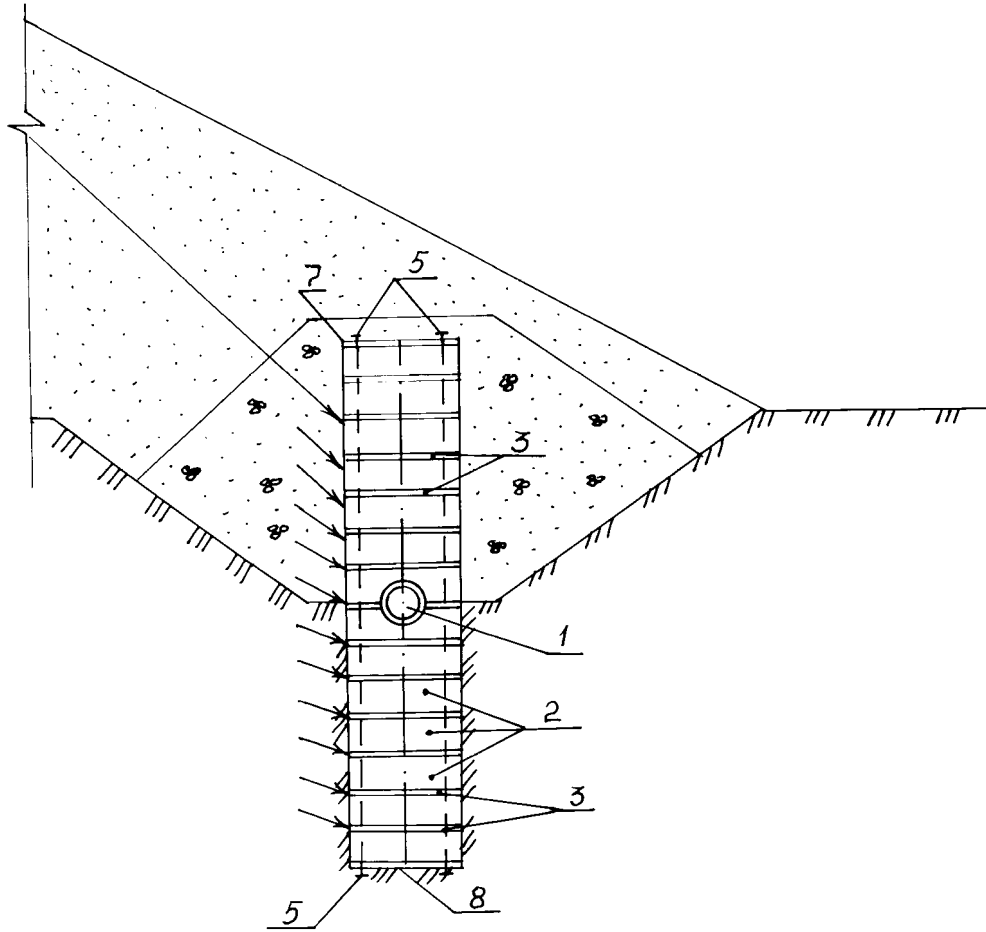
30 **Формула изобретения**

ДРЕНАЖНОЕ УСТРОЙСТВО, включающее отводящую трубу, вокруг которой по всей длине уложен фильтрующий материал, отличающееся тем, что, с целью увеличения водоприемной способности и повышения надежности в процессе строительства, фильтрующий материал помещен в горизонтально уложенные друг на друга полые торы,
35 незамкнутые по внутренней поверхности и установленные вертикальными рядами вплотную друг к другу вдоль трубы с нижней и верхней ее сторон, при этом между торами расположены фильтрующие прокладки, а в качестве фильтрующего материала использован крупнозернистый песок.

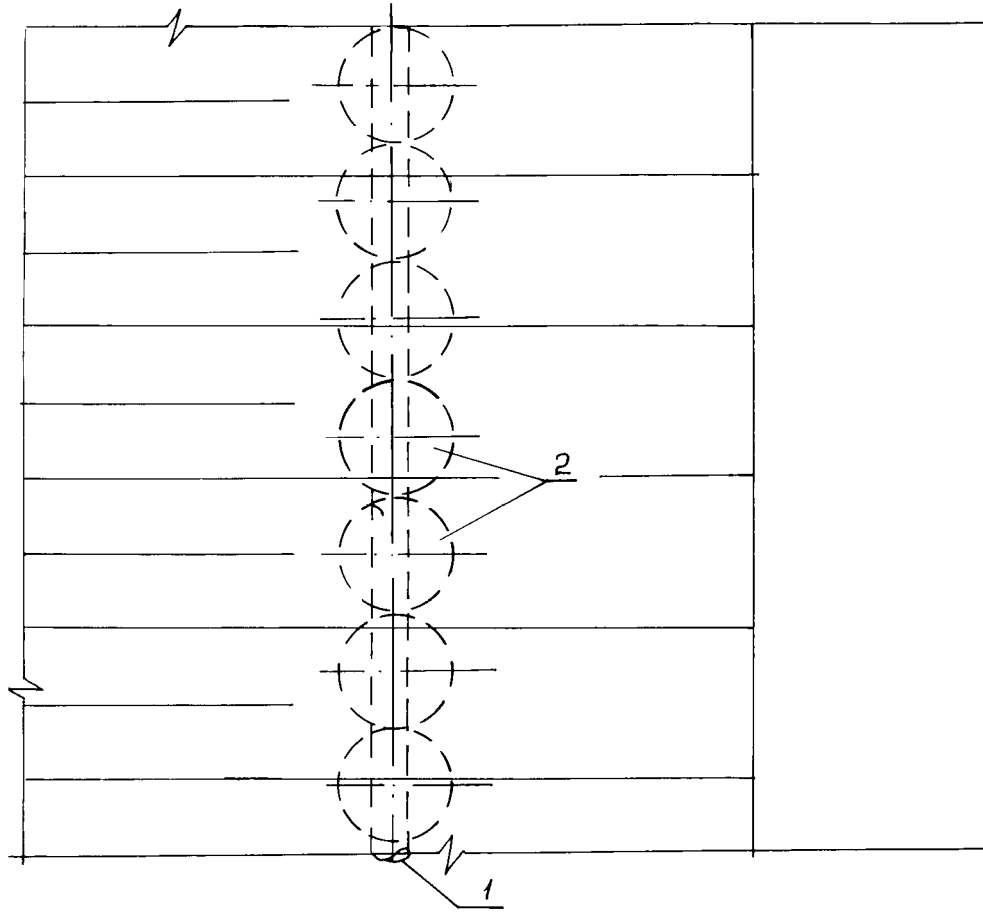
40

45

50



Фиг. 1



Фиг. 2