



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1281621 A1

(SD) 4 E 02 B 3/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3938167/29-15

(22) 30.07.85

(46) 07.01.87. Бюл. № 1

(71) Ставропольский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации

(72) В.А. Докин

(53) 627.824(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 859531, кл. Е 02 В 3/10, 1979.

Авторское свидетельство СССР

№ 1113452, кл. Е 02 В 3/10, 1983.

(54) ФИЛЬТРУЮЩАЯ ПЛОТИНА

(57) Изобретение относится к регулирующим гидротехническим сооружениям, в частности к фильтрующим плотинам, и может быть использовано для противофильтрационной защиты естественных водоемов. Цель изобретения - по-

вышение эффективности и устойчивости плотины. В фильтрующей плотине горизонтальные тросы расположены рядами в параллельных вертикальных и горизонтальных плоскостях, а кольцевые элементы (КЭ) насажены на трос в виде гребенки с шагом, равным их толщине. КЭ каждого из смежных рядов взаимно заведены в соответствующие просветы между КЭ соседних рядов. Через внутренние отверстия КЭ пропущено по четыре троса из двух смежных слоев, каждый из которых проходит поочередно через внутренние отверстия КЭ двух смежных рядов или слоев. КЭ, насаженные на тросы в виде гребенки, позволяют более эффективно перегораживать русло, так как анкерирующие элементы расположены вне зоны прохождения потока, что исключает эрозию грунта. 4 ил.

(19) SU (11) 1281621 A1

Изобретение относится к регулирующим гидротехническим сооружениям, а именно к фильтрующим плотинам и может быть использовано для противоэрозионной защиты естественных водотоков, как противоселевая плотина регулирования стока на естественных селеетоках, а также как водоподпорное сооружение на деформируемом основании.

Целью изобретения является повышение эффективности и устойчивости плотины.

На фиг. 1 показана фильтрующая плотина, план; на фиг. 2 - то же, вид спереди; на фиг. 3 - то же, поперечный вертикальный разрез при многорядном расположении упругих кольцевых элементов; на фиг. 4 - то же, при расположении упругих кольцевых элементов в шахматном порядке по площади поперечного сечения.

Фильтрующая плотина выполнена из кольцевых упругих элементов 1, насаженных на тросы 2, которые закреплены анкерами 3 в откосах естественного русла 4, по которому течет поток 5.

Фильтрующая плотина работает следующим образом.

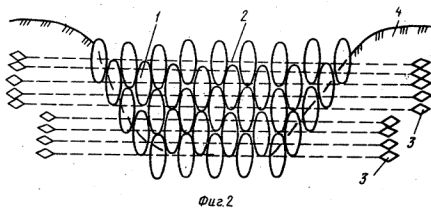
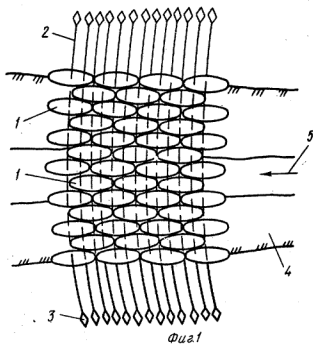
Поток воды 5 с наносами (в том числе и грязекаменный поток) проходит по руслу 4 и, доходя до плотины, задерживается, причем часть потока (вода с мелкими наносами) имеет возможность постепенно просачиваться сквозь плотину, что позволяет регулировать поток - задерживать крупные наносы и снизить интенсивность потока в нижнем бьефе. Многослойность плотины позволяет задержать большее количество наносов 6 и в большей

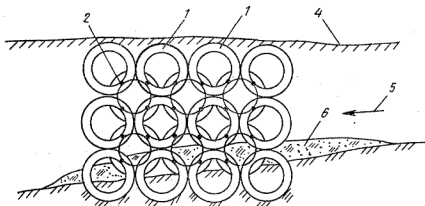
степени снизить скорость движения воды в потоке. Упругие кольцевые элементы 1 насажены на тросы 2 в виде гребенки и позволяют более эффективно и надежно перегораживать русло, так как анкерующие элементы расположены вне зоны прохождения потока 5, что исключает эрозию грунта в области их расположения.

Конструкция плотины более устойчива за счет образующей пространственной решетки из кольцевых элементов. Материалом для изготовления сооружения служат утилизируемые шины, которые достаточно долговечны в водовоздушной среде или специально выполненные элементы кольцевой формы. Подвижность пространственной решетки сооружения также повышает надежность его работы при динамическом воздействии потока.

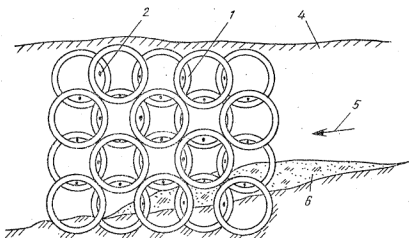
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Фильтрующая плотина, выполненная в виде гофрированной поверхности из нанизанных на горизонтальные тросы упругих кольцевых элементов, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности и устойчивости плотины, горизонтальные тросы расположены рядами в параллельных вертикальных и горизонтальных плоскостях, а упругие кольцевые элементы нанизаны на трос в виде гребенки с шагом, равным их толщине, причем упругие кольцевые элементы каждого из смежных рядов взаимно заведены в соответствующие просветы между упругими кольцевыми элементами соседних рядов.





Фиг.3



Фиг.4

Составитель Н. Кавешников
 Редактор И. Дербак Техред В.Кадаг Корректор Л. Патай

Заказ 7224/22 Тираж 606 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4