



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

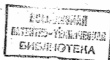
(19) SU (11) 1783046 A1

(51) E 02 B 7/06

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(21) 4906392/15

(22) 08.01.91

(46) 23.12.92. Бюл. № 47

(71) Восточно-Сибирское отделение Всесоюзного проектно-исследовательского и научно-исследовательского объединения "Гидропроект" им.С.Я.Жука

(72) Вас.П.Ягин и Вл.П.Ягин

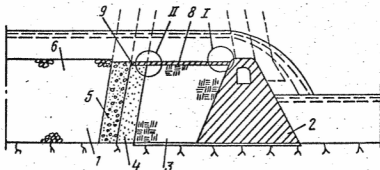
(56) Авторское свидетельство СССР № 1441005, кл. E 02 B 7/06, 1986.

Авторское свидетельство СССР № 1435689, кл. E 02 B 7/06, 1986.

(54) СПОСОБ ВОЗВЕДЕНИЯ ГРУНТОВОЙ ПЛОТИНЫ С ЯДРОМ

(57) Использование: в гидротехническом строительстве при возведении грунтовых плотин, допускающих перелив воды во время строительства. Сущность изобретения: на основании 1 возводят элементы нижней части плотины: упорную стенку 2, ядро 3,

верховые переходные зоны 4 и 5 и верховую боковую призму 6. Защитные элементы выполняют над ядром 3 в виде мешков, заполненных связным грунтом 8, а над переходной зоной 4 — в виде мешков 9, заполненных песчано-гравийным грунтом. Мешки выполняют из полимерного пленочного материала, заполняют их частично с образованием сгибов и устанавливают вертикально или с наклоном в сторону нижнего бьефа и с плотным прижатием их друг к другу. Мешки после заполнения их материалами могут быть замкнуты узлами и уложены в горизонтальное положение рядами нормально к оси плотины. После осуществления перелива через нижнюю часть плотины связанный грунт 8 и песчано-гравийный грунт освобождают от мешков и укладывают в ядро 3 и переходную зону 4. 3 з.п. ф-лы, 6 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1783046 A1

Изобретение относится к гидротехническому строительству, а точнее к грунтовым плотинам, допускающим перелив воды во время строительства.

Цель изобретения — снижение стоимости плотины.

На фиг. 1 представлена нижняя переливная часть грунтовой плотины с ядром, возведенная предложенным способом, поперечный разрез; на фиг. 2 — узел А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез по Б-Б на фиг. 2; на фиг. 4 — узел А на фиг. 1, вариант; на фиг. 5 — разрез В-В на фиг. 4; на фиг. 6 — узел Г на фиг. 1.

Способ реализуют следующим образом.

На подготовленном основании 1 одновременно возводят элементы нижней части плотины: упорную стенку 2, ядро 3, верховые переходные зоны 4 и 5 и верховую боковую призму 6. Гребень стенки 2 превышает грунтовые поверхности возведенных частей ядра 3 и переходной зоны 4, которые покрываются защитными элементами. При этом защитные элементы возводят над ядром в виде мешков 7, заполненных связанным грунтом 8 (см. фиг. 2), а над переходной зоной 4 — в виде мешков 9, заполненных песчано-гравийным грунтом 10 (см. фиг. 6). Мешки 7 и 9 выполняют из полимерного пленочного материала, заполняют их частично, на 2/3 их высоты, с образованием сгибов 11 и устанавливают вертикально или с наклоном в сторону нижнего бьефа в ряды, параллельные верховой грани стенки 2, со смещением наполовину своего диаметра в соседних рядах (см. фиг. 3) и с плотным прижатием их друг к другу.

Мешки 7 и 9 после заполнения их материалами 8 и 10 могут быть замкнуты узлами 12 и уложены в горизонтальное положение рядами нормально к оси плотины с плотным прижатием друг к другу (см. фиг. 4). Мешки 9 с песчано-гравийным грунтом 10, покрывающие переходную зону 4, могут быть выполнены из водонепроницаемого (сетчатого) материала.

Как при вертикальном (см. фиг. 2), так и при горизонтальном (см. фиг. 4) расположении мешков 7 и 9, мешки образуют поверхность, которая ниже гребня стенки 2 на величину "а", которую назначают из гидравлических и ледовых условий. В случае вертикального расположения мешков величина "а" обычно не превышает 1 м.

При осуществлении перелива воды через нижнюю часть плотины сгибы 11 вытягиваются вдоль потока и предохраняют связанный грунт 8 и песчано-гравийным

грунтом 10 от вымывания. Плотное прижатие мешков 7 и 9 друг к другу обеспечивает взаимное защемление мешков как установленных вертикально или наклонно, так и уложенных горизонтально нормально к оси плотины — параллельно потоку. После окончания перелива связанный грунт 8 и песчано-гравийный грунт 10 освобождают от мешков 7 и 9 и уплотняют. При этом освобождение песчано-гравийного грунта 10 от всех водонепроницаемых мешков 9 не является обязательным.

Осуществляют последующее доведение грунтовой плотины с ядром до проектной высоты.

Использование изобретения позволит сэкономить средства при возведении грунтовой плотины с ядром за счет выполнения защитных элементов водосливной поверхности нижней части плотины из материалов ядра и фильтра, оставляемых в ядре и в фильтре при последующем доведении плотины.

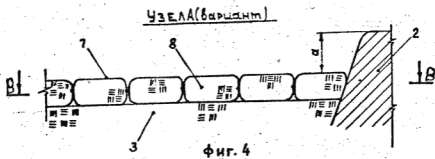
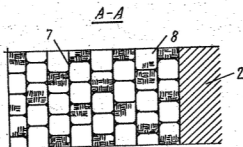
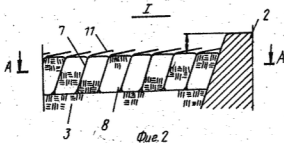
Формула изобретения

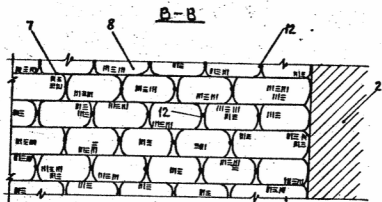
1. Способ возведения грунтовой плотины с ядром, включающий возведение в нижней части плотины верховой призмы, ядра и упорной стенки, размещенной со стороны нижнего бьефа от ядра; закрепление с помощью защитных элементов поверхности возведенной нижней части плотины до упорной стенки для обеспечения пропуска строительных расходов переливом воды, освобождение закрепленной поверхности от защитных элементов и последующее возведение плотины, отличающийся тем, что, с целью снижения стоимости плотины, защитные элементы выполняют в виде мешков, заполненных грунтом, причем поверх ядра укладывают мешки, заполненные грунтом ядра, а после пропуска строительных расходов переливом воды грунт освобождают от мешков и укладывают в ядро.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что мешки с материалом ядра устанавливают вертикально или с наклоном в сторону нижнего бьефа с образованием замыкающих сгибов.

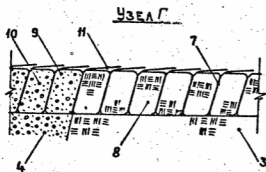
3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что каждый мешок с материалом ядра замыкают и укладывают в горизонтальное положение нормально к оси плотины.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что при выполнении в нижней части плотины переходной зоны, поверхность переходной зоны покрывают защитными элементами в виде водонепроницаемых мешков, заполненных материалом переходной зоны.





Фиг. 5



Фиг. 6

Редактор М.Кузнецова

Составитель В.Ягин
Техред М.Моргентал

Корректор О.Густи

Заказ 4493

Тираж

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