



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ

73

13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4101871/29-15

(22) 04.08.86

(46) 23.01.88. Бюл. № 3

(71) Всесоюзный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт "Гидропроект" им. С.Я. Жука

(72) С.В. Борткевич

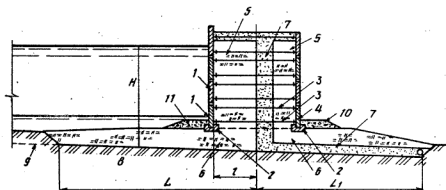
(53) 627.824(088.8)

(56) Розанов Н.П. и др. Гидротехнические сооружения. - М.: Агропромиздат, 1985, с.133, рис.5,62.

Авторское свидетельство СССР
№ 484279, кл. Е 02 В 7/06, 1975.

(54) ПЛОТИНА ОБЖАТОГО ПРОФИЛЯ ИЗ
ГРУНТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

(57) Изобретение относится к гидротехническому строительству. Цель изобретения - повышение фильтрационной прочности контакта с основанием из глинистых грунтов. Тело плотины выполнено с сопрягающей зоной 6, на которой размещены фундаменты 2 ограждающих элементов 1. Протяженность контакта глинистого грунта сопрягающей зоны 6 с основанием 8 определяется из условия $L = H/I_{доп}$, где H - напор воды над основанием; $I_{доп}$ - допустимый средний градиент фильтрационного потока в грунте основания плотины. Наличие сопрягающей зоны 6 позволяет повысить фильтрационную прочность контакта плотины с основанием 8. 1 ил.



Изобретение относится к гидротехническому строительству, а именно к плотинам и дамбам водохранилищ.

Цель изобретения - повышение фильтрационной прочности контакта с основанием из глинистых грунтов.

На чертеже изображена плотина, возведенная из суглинков на суглинистом основании.

Плотина содержит ограждающие элементы 1 в виде железобетонных плит, вертикально установленных на фундаментах 2, поперечно расположенные анкеры-тяги 3, соединенные с ограждающими элементами при помощи узлов 4 крепления, противофильтрационное устройство 5 и сопрягающую зону 6 из глинистого грунта с внутренним дренажем 7. Контакт сопрягающей зоны 6 с основанием 8 осуществляется по границе съема пород 9 или глубже. Протяженность контакта глинистого грунта сопрягающей зоны с основанием назначается по условию $L = \frac{H}{I_{дон}}$, а протяженность L_1 контакта дренажа с основанием - по условию беспрепятственного отвода воды, фильтрующейся из тела плотины и основания.

При необходимости со стороны нижнего бьефа выполняют защиту 10 от промерзания грунта под фундаментами 2, а со стороны верхнего бьефа - защиту 11 от размыва грунта.

Размеры плотины, форма ограждающих элементов, шаг и сечение анкеров, способ их крепления, а также конструкция фундаментов и дренажа зависят от геотехнических характеристик глинистых грунтов и метода возведения со-

оружения, поэтому должны устанавливаться экспериментально и расчетом. В большинстве случаев ширина плотины приблизительно равна ее высоте. В такой плотине действующий напор воды H воспринимается противофильтрационным устройством при среднем градиенте $I_1 = \frac{H}{L}$, а основанием - при среднем градиенте $I_2 = \frac{H}{L}$, где $L \gg 1$ (соответственно ширина рабочей части основания и противофильтрационного устройства), т.е. $I_1 \gg I_2$, везде обеспечивается фильтрационная прочность сооружения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Плотина обжатого профиля из грунтовых материалов, включающая расположенные со стороны верхнего и нижнего бьефов ограждающие элементы и поперечно соединяющие их анкеры-тяги, отличающаяся тем, что, с целью повышения фильтрационной прочности контакта с основанием из глинистых грунтов, тело плотины выполнено с сопрягающей зоной, на которой размещены фундаменты ограждающих элементов, причем протяженность L контакта глинистого грунта сопрягающей зоны с основанием определяется из условия

$$L = \frac{H}{I_{дон}}$$

где H - напор воды над основанием;
 $I_{дон}$ - допустимый средний градиент фильтрационного потока в грунте основания плотины.

Составитель Н.Кавешников

Редактор Н.Гулько

Техред Л.Сердюкова Корректор В.Бутяга

Заказ 199/25

Тираж 636

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