



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1365760** **A1**

(51)5 **E 02 B 1/00**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВВЕДЕНА
В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
СБОРНИК

(46) 30.07.90. Бюл. № 28

(21) 3972149/29-15

(22) 09.09.85

(71) Институт технической теплофизики
АН УССР

(72) Л. Б. Зимин, П. Г. Кунцевский,
В. Ф. Мороз, А. С. Савушкин и В. П. Черняк

(53) 627.8(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1130651, кл. E 02 B 7/00, 1983.

Технический проект реконструкции уголь-
ного разреза Тал-Юрях. Владивосток. Даль-
гипрошахт, 1974.

(54) СПОСОБ СОЗДАНИЯ ВОДОХРАНИ-
ЛИЩА В УСЛОВИЯХ МНОГОЛЕТНЕЙ
МЕРЗЛОТЫ

(57) Изобретение относится к горной
промышленности. Цель изобретения — сни-
жение капитальных затрат на сооружение во-
дохранилища, повышение эффективности ис-
пользования его объема при одновременном
предотвращении протавивания ложа в под-
мерзлотный талик и внезапного опорожне-

ния водохранилища, а также уменьшение
неблагоприятных воздействий на окружаю-
щую среду. Искусственно формируют в пре-
делах подруслового потока естественного
ручья копаное водохранилище с придонным
водозабором. При этом периметр береговой
линии минимизируют путем придания зерка-
лу воды овальной формы. Профиль борта
по глубине выполняют ломаным с углом
наклона к горизонту, меньшим угла ес-
тественного откоса наносных пород верхней
части и вертикальным в скальных поро-
дах нижней части борта. Кроме того,
ограничивают отношение общей глубины во-
дохранилища к толщине слоя мерзлоты
максимальным значением 0,65—0,75, а отно-
шение той же величины к ширине пере-
ходного горизонтального сечения — мини-
мальным значением 0,5—0,6. Выполнение
указанных работ позволяет повысить срок
эксплуатации водохранилищ до 900 лет.
1 ил.

(19) **SU** (11) **1365760** **A1**

Изобретение относится к области строительства и может быть использовано для возведения водохранилищ в зоне вечной мерзлоты.

Целью изобретения является снижение капитальных затрат на сооружение водохранилища, повышение эффективности использования его объема при одновременном предотвращении протавивания ложа в подмерзлотный талик и внезапного опорожнения водохранилища, а также уменьшения неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

На чертеже представлено водохранилище.

Приняты обозначения: 1 — наносные породы; 2 — скальные породы; 3 — автодорога; b — ширина переходного горизонтального участка; H — глубина водохранилища; H_0 — толщина слоя мерзлоты.

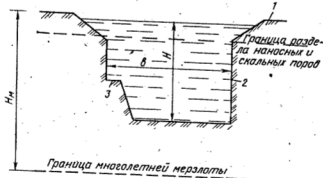
Способ создания водохранилища в условиях многолетней мерзлоты заключается в следующем.

Искусственно формируют в пределах подруслового потока естественного ручья копаное водохранилище с придонным водозабором. Минимизируют периметр береговой линии водохранилища путем придания зеркалу воды овальной или в идеальном случае круговой формы, что приводит к сокращению длины автодороги и охрannого забора вокруг водохранилища, а также к снижению длины пути вывозки грунта. Профиль борта водохранилища выполняют по глубине ломаным, с углом наклона к горизонту менее угла естественного откоса в пределах наносных пород 1 верхней части водохранилища для предотвращения размыва и заклинивания водоема и вертикальным — в пределах скальных пород 2 нижней части борта. Точка перегиба расположена на границе наносных 1 и скаль-

ных 2 пород. В пределах одного из бортов водохранилища предусмотрена автодорога 3 для вывозки грунта. Отношение общей глубины H водохранилища к толщине H_0 слоя мерзлоты принимают не более 0,65—0,75, а отношение глубины H водохранилища к ширине b переходного горизонтального сечения, размещенного на границе раздела наносных и скальных пород, принимают не менее 0,5—0,6.

Формула изобретения

Способ создания водохранилища в условиях многолетней мерзлоты, включающий искусственное формирование в пределах подруслового потока естественного ручья копаное водохранилище с придонным водозабором, отличающийся тем, что, с целью снижения капитальных затрат на сооружение водохранилища, повышения эффективности использования его объема при одновременном предотвращении протавивания ложа в подмерзлотный талик и внезапного опорожнения водохранилища, а также уменьшения неблагоприятных воздействий на окружающую среду, периметр береговой линии минимизируют путем придания зеркалу воды овальной формы, а профиль борта по глубине выполняют ломаным, с углом наклона к горизонту, меньшим угла естественного откоса наносных пород верхней части, и вертикальным в скальных породах нижней части борта, причем отношение общей глубины водохранилища к толщине слоя мерзлоты ограничивают максимальным значением 0,65—0,75, а отношение глубины водохранилища к ширине переходного горизонтального сечения, размещенного на границе раздела скальных и наносных пород, ограничивают минимальным значением 0,5—0,6.



Редактор Е. Ходина

Заказ 2491

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

Составитель В. Казаков

Техред И. Вевес

Тираж 536

Корректор А. Обручар

Подписное