



(19) KG (11) 1264 (13) C1 (46) 30.06.2010

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(51) E02B 8/06 (2010.01)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

---

---

(21) 20090050.1

(22) 24.04.2009

(46) 30.06.2010, Бюл. №6

(71) Кыргызско - Российский Славянский университет (KG)

(72) Лавров Н.Л., Иванова Н.И., Атаманова О.В., Пархоменко Ю.Ф., Трофименцева В.А. (KG)

(73) Кыргызско - Российский Славянский университет (KG)

(56) A.c. SU №1818401, A1, кл. E02B 8/06, от 30.05.1993 г.

### (54) Концевое сооружение берегового водосброса

(57) Концевое сооружение берегового водосброса относится к гидротехническому строительству и может быть использовано при строительстве высоконапорных водосбросов для управления сопряжением бурного потока с отводящим руслом.

Техническая задача изобретения - повышение эксплуатационной надежности устройства.

Поставленная задача решается за счет того, что концевое сооружение берегового водосброса, включающее подводящий участок, береговые ограждающие стенки, отклонитель, установленный со стороны русла реки и донную плиту с трамплинами, отклонитель выполнен в виде боковой стенки криволинейной в плане и Г-образной в поперечном сечении.

Использование концевого сооружения берегового водосброса предлагаемой конструкции позволит повысить пропускную способность, эксплуатационную надежность и долговечность водосбросных сооружений, снизить стоимость берего- и руслоукрепительных работ. 1 н. з. п. ф-ла, 4 фиг.

(21) 20090050.1

(22) 24.04.2009

(46) 30.06.2010, Bull. №6

(71) Kyrgyz - Russian Slavonic University (KG)

(72) Lavrov N.L., Ivanova N.I., Atamanova O.V., Parkhomenko Yu.F., Trofimentseva V.A. (KG)

(73) Kyrgyz - Russian Slavonic University (KG)

(56) Author's certificate SU №1818401, A1, cl. E02B 8/06 from 30.05.1993

### (54) Terminal facility of shore spillway

(57) Terminal facility of a shore spillway relates to hydraulic engineering and can be used in the construction of high-pressure spillway to control the conjugation of rapid flow with the discharge channel.

The technical problem of the invention – is to improve the facility's maintainability.

The posed problem is solved by that the terminal facility of shore spillway, including the supply sector, coastal partition wall, deflector, constructed from the side of stream canal and the bottom plate with jumps, deflector is designed as a side wall, which is curved in plan and Г-shaped in cross section.

The use of terminal facility of shore spillway of the proposed construction will increase the full-capacity discharge, maintainability and durability of spillway structure, reduce costs of coastal and riverbed reinforcing works. 1 independ. claim, 4 figures.

Изобретение относится к гидротехническому строительству и может быть использовано при строительстве высоконапорных водосбросов для управления сопряжением бурного потока с отводящим руслом.

Известно концевое сооружение водосброса, включающее подводящий участок, донную плиту с расположенными на ней трамплинами, ограждающую стенку, выходящую в русло реки (А.с. SU №1255679, A1, кл. E02B 8/06 от 07.09.1986 г.).

К недостаткам устройства относится низкая эксплуатационная надежность, обусловленная тем, что часть раздробленного трамплинов потока, попадая в русло реки через боковой слив, увеличивает площадь ареала струй по зеркалу нижнего бьефа, а отбрасываемые струи расширяют площадь размыва берегов и русла, что повышает стоимость берегоукрепительных работ.

Известно концевое сооружение водосброса, принятое за прототип, включающее подводящий участок, донную плиту, боковые ограждающие стенки, трамплин с вертикальной напорной гранью, отклонитель, выполненный на ограждающей стенке со стороны русла реки и ограниченный порогом напорной грани (А.с. SU №1818401, A1, кл. E02B 8/06, от 30. 05. 1993 г.).

Известное сооружение обеспечивает минимальный размыв противоположного берега и дна русла реки при мелководье. При повышении мощности потока водосброса исключить размыв берега и русла реки невозможно, так как разделение потока на части и отклонение одной части в русло реки для увеличения площади зеркала нижнего бьефа не предотвращает разлет высоконапорных струй на береговую зону со стороны трамплина, а прохождение основного потока через боковую прорезь увеличивает его скорость и создает дополнительный напор на противоположную стенку русла, что приводит к подмыву и разрушению берега и русла реки.

Техническая задача изобретения - повышение эксплуатационной надежности устройства.

Поставленная задача решается за счет того, что концевое сооружение берегового водосброса, включающее подводящий участок, береговые ограждающие стенки, отклонитель, установленный со стороны русла реки и донную плиту с трамплинами, отклонитель выполнен в виде боковой стенки криволинейной в плане и Г-образной в поперечном сечении.

Выполнение отклонителя в виде боковой стенки криволинейной в плане и Г-образной в поперечном сечении позволяет изменять направление всего потока непосредственно в русло реки, за счет ограничения подъема каждой струи по высоте и дальности их отлета, обеспечивается эффективное гашение энергии потока за счет чего уменьшаются размеры местного размыва противоположного берега и склонов русла в нижнем бьефе водосброса, что повышает пропускную способность и эксплуатационную надежность устройства в целом.

На чертеже, на фиг. 1 представлен общий вид в плане, на фиг. 2 - разрез по А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез по Б-Б на фиг. 1 и 2, на фиг. 4 - профиль отклонителя.

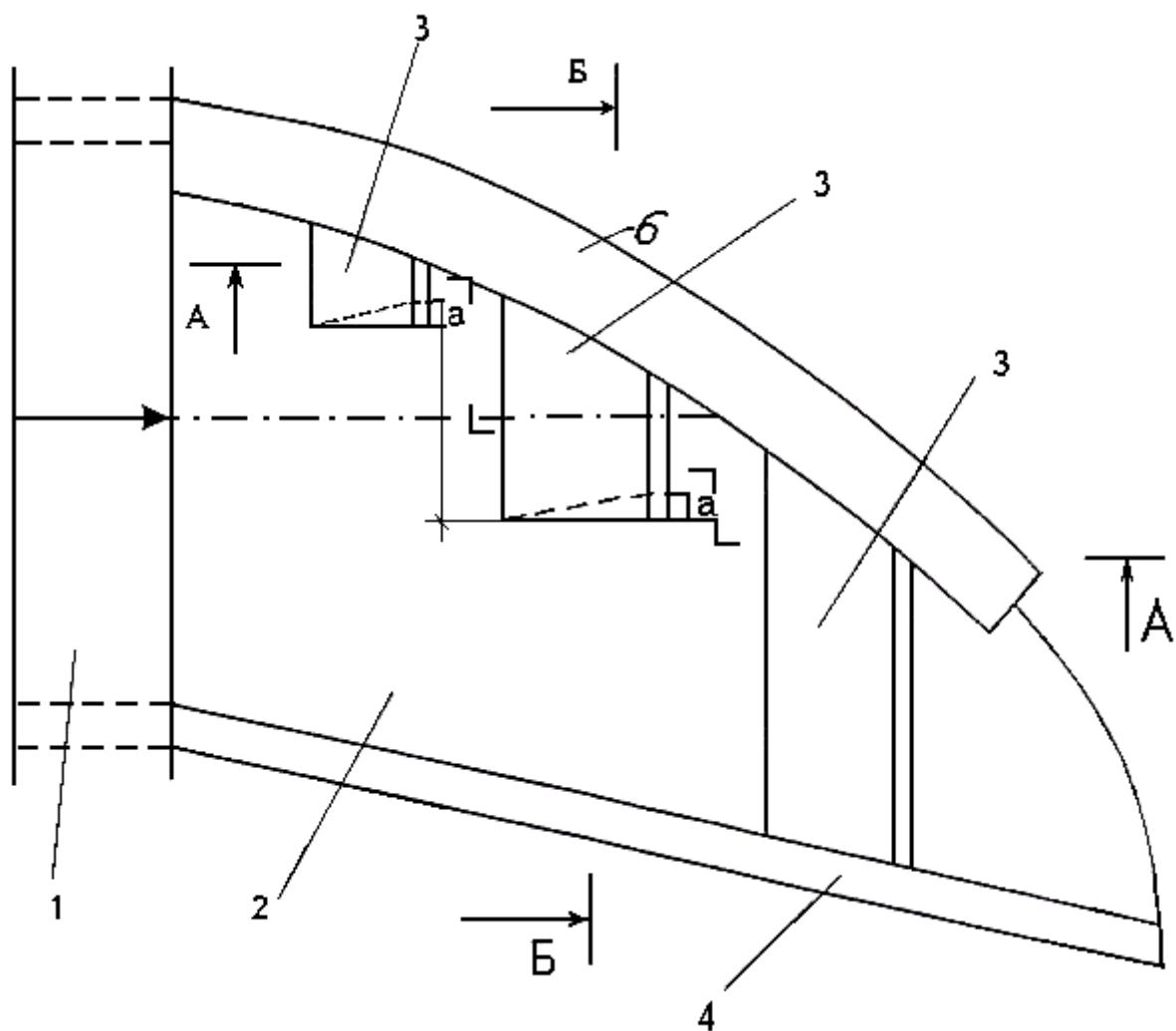
Концевое сооружение берегового водосброса содержит подводящий участок 1, донную плиту 2 с трамплинами 3, нормально расположенных относительно оси водосброса, боковую ограждающую стенку 4, отклонитель в виде боковой стенки 5, установленной со стороны русла реки и выполненной криволинейной в плане и Г-образной в поперечном сечении. Горизонтальная полка 6 по гребню боковой стенки 5 направлена внутрь потока.

Концевое сооружение берегового водосброса работает следующим образом. Бурный поток по подводящему тракту 1 поступает на донную плиту 2, где его энергия гасится трамплинами 3, которые разделяют поток на отдельные струи, отклоняющиеся по вертикали вверх. При этом, отклонитель 5 устраняет боковой слив потока, направляет его в русло реки. Горизонтальная полка 6, ограничивая высоту подъема и дальность вылета струй, уменьшает ареал потока и тем самым устраняет размыв русла на нижнем бьефе и береговых склонов.

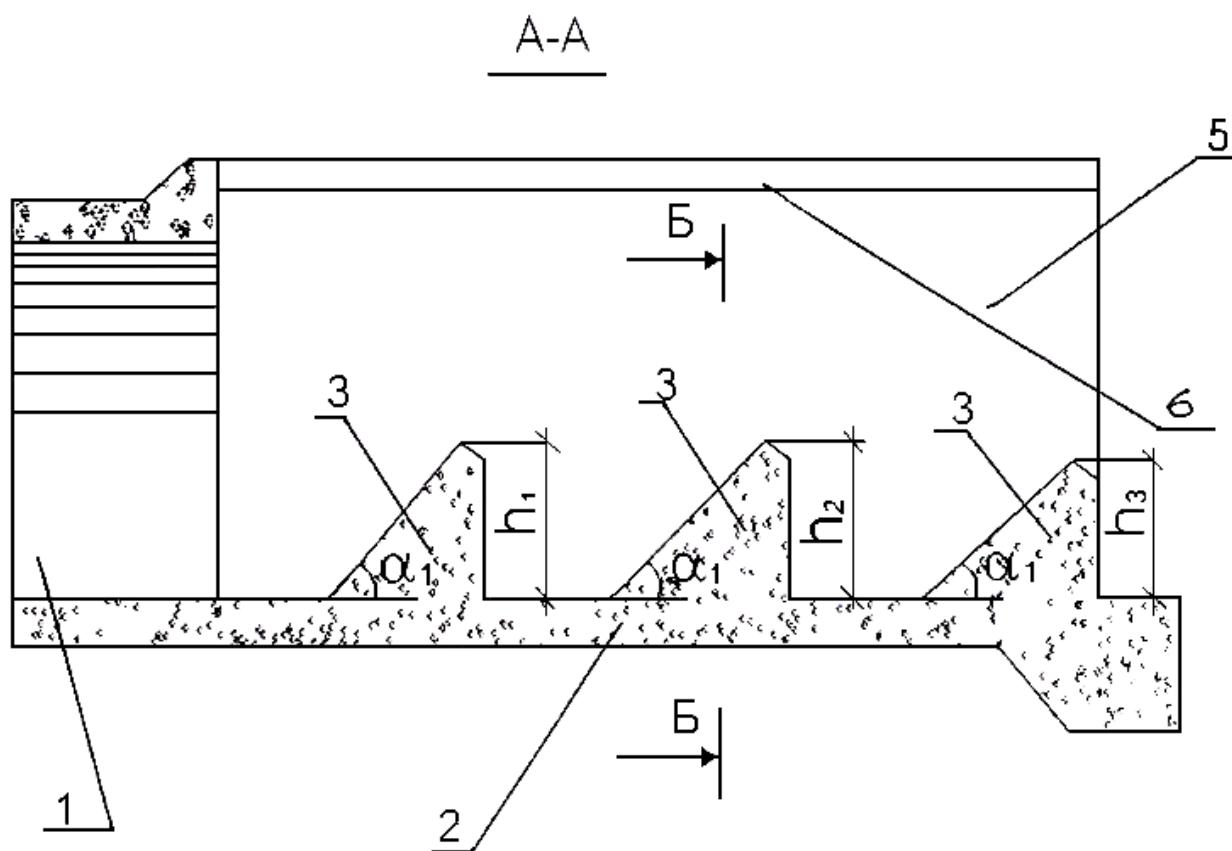
Использование концевого сооружения берегового водосброса предлагаемой конструкции позволит повысить пропускную способность, эксплуатационную надежность и долговечность водосбросных сооружений, снизить стоимость берего- и руслоукрепительных работ.

### Формула изобретения

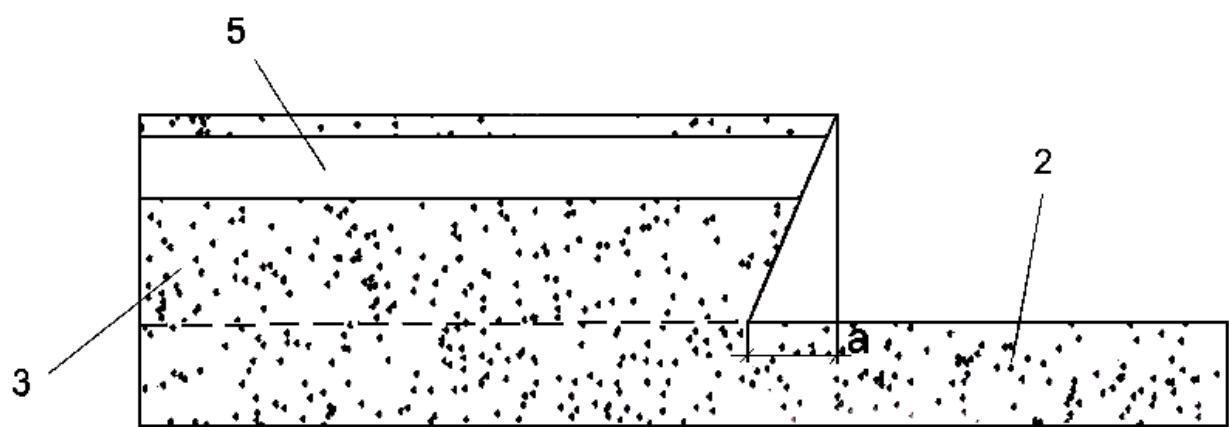
Концевое сооружение берегового водосброса, включающее подводящий участок, береговые ограждающие стенки, отклонитель, установленный со стороны русла реки и донную плиту с трамплинами, отличающееся тем, что отклонитель выполнен в виде боковой стенки криволинейной в плане и Г-образной в поперечном сечении.



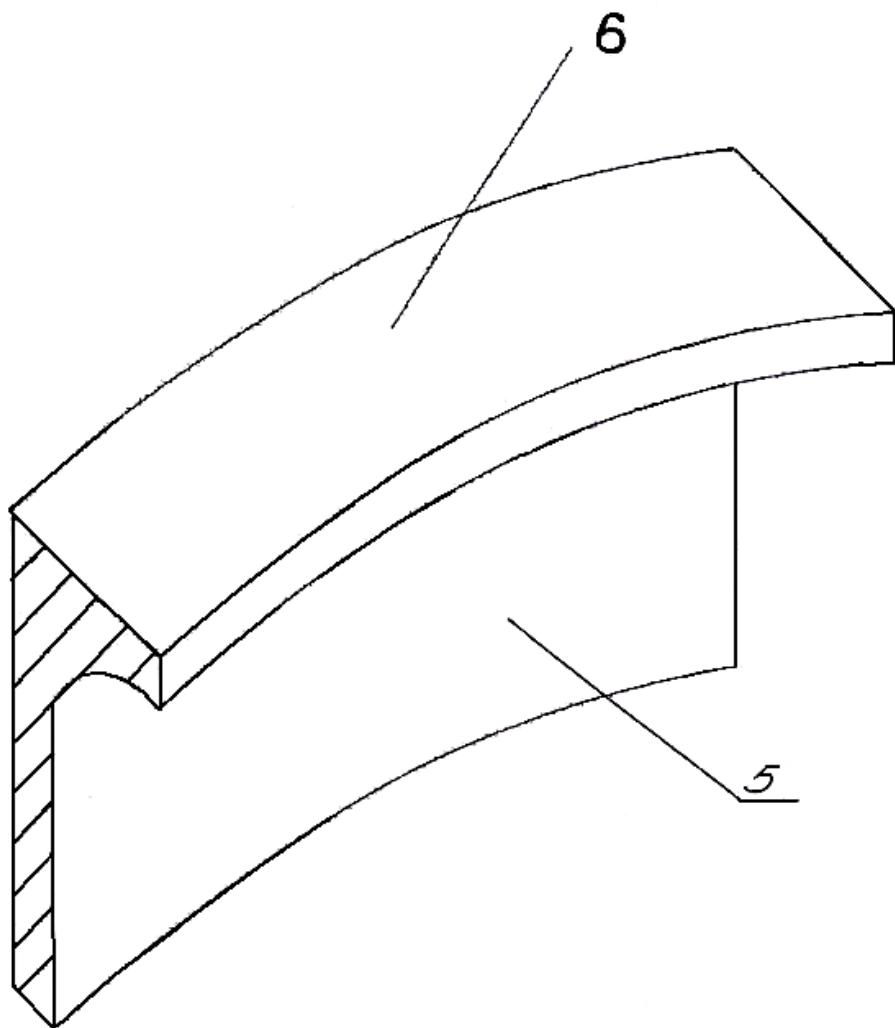
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба ИС КР, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03