



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014143561/13, 28.10.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.10.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.10.2014

(45) Опубликовано: 10.04.2015 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

191014, Санкт-Петербург, Литейный пр-кт, 52,
кв. 28, Журавлев Борис Валерьевич

(72) Автор(ы):

Журавлев Борис Валерьевич (RU),
Журавлев Петр Борисович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

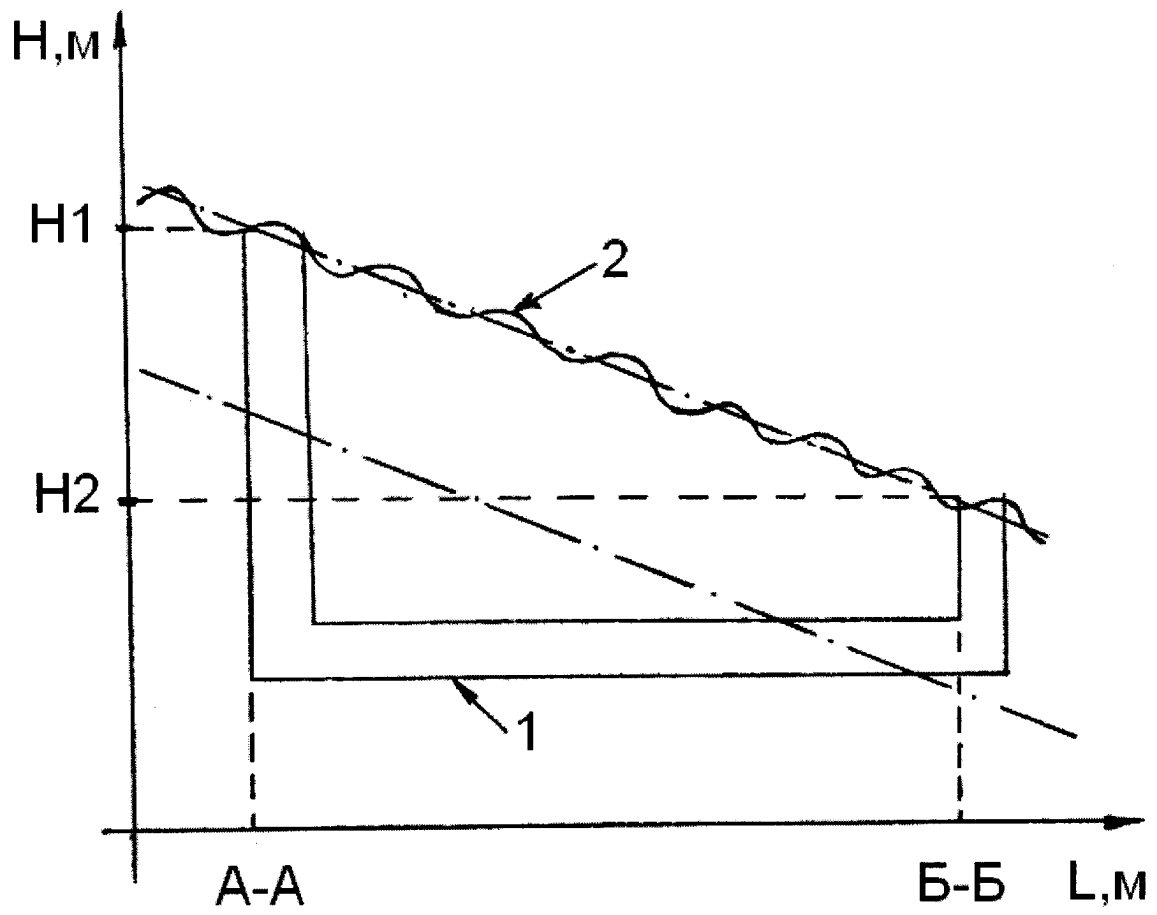
Журавлев Борис Валерьевич (RU),
Журавлев Петр Борисович (RU)

(54) ДЛИННЫЙ ЦЕЛЬНЫЙ СТАЦИОНАРНО НЕЗАКРЕПЛЕННЫЙ ТРУБОПРОВОД ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРИБРЕЖНЫХ ЛАНДШАФТОВ РЕК ИЛИ ВОДНЫХ КАНАЛОВ ОТ ПАВОДКОВОЙ ОПАСНОСТИ

Формула полезной модели

Длинный цельный трубопровод одинакового сечения для защиты от паводковой опасности, стационарно незакрепленный на поверхности земли, оборудованный задвижкой, перекрывающей полное сечение трубопровода, характеризующийся тем, что один открытый конец длинного цельного трубопровода расположен в водотоке одной реки или водного канала, а другой открытый конец - в водотоке другой реки или открытого канала, при условии, что поверхность водотока на этом конце трубопровода будет по уровню ниже поверхности водотока на другом конце.

RU 151475 U1



RU 151475 U1

Полезная модель относится к области гидротехнического строительства и предназначена для оперативного регулирования объема водопотока в русле реки или водного канала на заданном расстоянии, в целях предотвращения затопления прибрежных ландшафтов, а в случае их затопления паводковыми водами, осушения прибрежных территорий.

Из уровня техники известны различные сооружения, регулирующие поток воды открытого источника, в частности, плотины гидроэлектростанций. Известны также способы и устройства, позволяющие предотвратить или ограничить нежелательные последствия паводковой ситуации. В частности предлагается строительство защитных плотин и дамб, позволяющих ограничить уровень воды в реке и объем водопотока на заданном участке (см. например, патенты РФ №№2225915, 2236500), создание на берегу накопительных резервуаров (см. например, патент РФ №2333312), обустройство и укрепление береговой линии рек и каналов (см. например, патенты РФ №№2492292, 2246580, 2299947). Предлагается также техническое решение направленное на регулирование объема водопотока в русле реки или водного канала путем строительства длинного цельного трубопровода, стационарно закрепленного на поверхности земли (патент РФ №142767).

Задачей предлагаемого технического решения является расширение арсенала технических средств, позволяющих предотвратить или ограничить нежелательные последствия паводковой ситуации на заданном участке русла небольшой реки или водного канала.

Сущность предлагаемой полезной модели в части аналогична сущности полезной модели по патенту РФ №142767 и заключается в следующем.

Один открытый конец длинного цельного трубопровода одинакового сечения расположен в водотоке выше по течению реки или водного канала, другой открытый конец трубопровода - ниже по течению. Трубопровод оборудован задвижкой, перекрывающей полное сечение трубопровода.

Схематично принцип работы и вариант исполнения полезной модели представлен на чертеже.

В полезной модели использован принцип сообщающихся сосудов.

В случае отсутствия паводковой опасности задвижка трубопровода (1) закрыта, по трубопроводу отвода воды нет.

В случае возникновения паводковой опасности излишек воды, возникший в русле реки или водного канала до начала трубопровода (А-А) отводится в трубопровод путем открывания задвижки. Мощность водоотведения будет зависеть от диаметра трубопровода и разницы уровней (Н1, Н2) водной поверхности реки или водного канала (2) в начале (А-А) и конце (Б-Б) трубопровода. При этом скорость воды в трубопроводе будет существенно выше скорости воды в русле реки или водного канала, что позволит отводить от защищаемого прибрежного участка реки или водного канала на безопасное расстояние значительный объем воды.

Открывая либо закрывая задвижку трубопровода можно регулировать объем водопотока в русле реки или водного канала на участке реки или водного канала ограниченном концами данного трубопровода.

Существенное отличие предлагаемой полезной модели от полезной модели по патенту РФ №142767 заключается в том, что один открытый конец длинного цельного трубопровода расположен в водотоке одной реки или водного канала, а другой открытый его конец - в водотоке другой реки или открытого канала, при условии, что поверхность водопотока на этом конце трубопровода будет по уровню ниже

поверхности водопотока на другом конце и, при этом, трубопровод стационарно не закрепляется на поверхности земли, а служит оперативным инструментом защиты прибрежных территорий, не оборудованных стационарными системами защиты от паводковой опасности.

- 5 Полезная модель технически проста, экономична в изготовлении и эксплуатации, состоит из типовых элементов, практически бесшумна, не требует энергетических затрат при эксплуатации, может управляться дистанционно, обеспечивает выполнение требуемой задачи с высоким уровнем экологической чистоты.

10

(57) Реферат

- Полезная модель относится к области гидротехнического строительства и предназначена для регулирования объема водопотока в русле реки или водного канала на заданном расстоянии, в целях предотвращения затопления прибрежных ландшафтов. Полезная модель представляет собой длинный цельный трубопровод одинакового сечения для защиты от паводковой опасности, стационарно незакрепленный на поверхности земли, оборудованный задвижкой, перекрывающей полное сечение трубопровода, характеризующийся тем, что один открытый конец длинного цельного трубопровода расположен в водопотоке одной реки или водного канала, а другой открытый его конец - в водопотоке другой реки или открытого канала, при условии, что поверхность водопотока на этом конце трубопровода будет по уровню ниже поверхности водопотока на другом конце. Открывая либо закрывая задвижку трубопровода можно регулировать объем водопотока в русле реки или водного канала на участке водозабора. Полезная модель технически проста, экономична в изготовлении и эксплуатации, состоит из типовых элементов, практически бесшумна, не требует энергетических затрат при эксплуатации, может управляться дистанционно, обеспечивает оперативное выполнение требуемой задачи с высоким уровнем экологической чистоты.

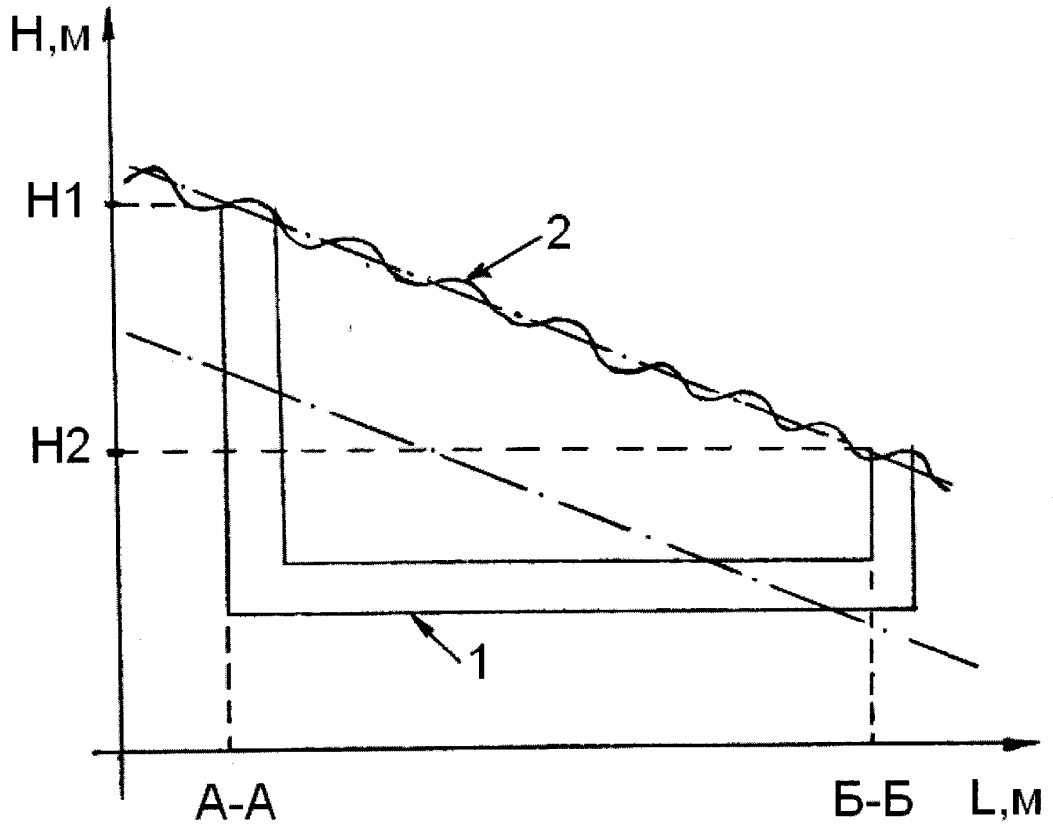
30

35

40

45

PP



Чертеж