



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВЕСОМЫЙ
ПАТЕНТ
БИБЛИОТЕКА

(21) 4005039/29-15

(22) 29.11.85

(46) 15.01.89. Бюл. № 2

(71) Свердловское областное управление
мелиорации и водного хозяйства

(72) С. А. Галактионов

(53) 627.324(088.8)

(56) Плешков Я. Ф. Регулирование реч-
ного стока. Гидрометеониздат, 1975, с. 68—80.

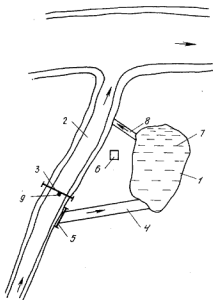
Авторское свидетельство СССР

№ 763510; кл. E 02 B 3/02, 1979.

(54) (57) 1. СПОСОБ РЕГУЛИРОВАНИЯ
СТОКА РЕК, включающий устройство водо-
хранилища и заполнение его с периодиче-
скими пропусками воды в реку, отличаю-

щийся тем, что, с целью повышения ка-
чества и экономии чистой воды, устрой-
ство водохранилища производят вне русла ре-
ки, заполняют периодически загрязненной
водой из реки, а периодические пропуски
воды в реку осуществляют после очист-
ки загрязненной воды в пределах водохрани-
лища.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем,
что заполнение водохранилища загрязнен-
ной водой осуществляют в моменты про-
хождения паводка, выпадения осадков, ава-
рийных и залповых сбросов сточных вод с
промышленных и сельскохозяйственных пред-
приятий.



Изобретение относится к охране природы, а именно к способам регулирования стока рек, которые могут быть использованы для охраны вод, в том числе предотвращения загрязнения, засорения и истощения малых рек.

Цель изобретения — повышение качества воды малых рек и экономия чистой воды.

На чертеже показана схема системы для осуществления способа.

Система содержит водохранилище 1, построенное вне русла малой реки 2, гидротехнические сооружения с затворами 3 на русле малой реки, подводящий канал 4 к водохранилищу, затворы 5 на подводящем канале, здание пульты 6 управления системой посадки высших водных растений 7 в водохранилище, отводящий канал 8. На малой реке в створе гидротехнических сооружений размещены контрольно-измерительные датчики 9, регулирующие температуру, уровень, взвешенные вещества, водородный показатель, электропроводность, растворенный кислород, окислительно-восстановительный потенциал воды в реке, соединенные с аппаратурой на пульте управления. Механизмы затворов гидротехнических сооружений в русле малой реки и затворов на подводящем канале к водохранилищу также выходят на пульт управления.

Пример. На малой реке недалеко от устья при впадении в более крупную реку устраивают водохранилище. Для этой цели используют любое понижение рельефа, овраги, балки и т. п. Русло малой реки перегораживается гидротехническими со-

оружиями с автоматическими затворами, которые постоянно находятся в открытом положении. Подводящий канал к водохранилищу перекрыт автоматическими затворами.

Система для осуществления предлагаемого способа работает следующим образом.

В момент прохождения через створ гидротехнических сооружений сток малой реки 2 с максимальным загрязнением, что случается в момент аварийных и залповых сбросов сточных вод с промышленных и сельскохозяйственных предприятий, в момент паводка или выпадения осадков, загрязнения регистрируются датчиками 9 и передаются на пульт 6 управления. Дается команда на закрытие затвора 3, находящегося на гидротехническом сооружении, перекрывающем малую реку 2 с одновременным открытием затвора 5, находящегося на подводящем канале 4 к водохранилищу, и вода с максимальным загрязнением начинает заполнять водохранилище 1. К моменту уменьшения загрязнений в водах малой реки дается команда на закрытие затворов 5 на подводящем канале к водохранилищу и открытие затворов 3 на основном русле, и река снова продолжает нормальную жизнь.

Максимально загрязненные воды, поступающие в водохранилище, очищаются с помощью высших водных растений 7 (камыш, тростник, сусак, рогоз, осока, шанник, рдест, ряска, злodeя и т. д.).

Очищенную таким образом воду направляют на пополнение и разбавление вод той же малой реки или самотеком.