



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **274**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(51) **6 B01D 21/00, 21/02, 21/08**

(12) **Описание изобретения**
К ПАТЕНТУ

1

2

(21) 96000270

(22) 12.03.96

(46) 05.10.2000, Бюл. №3 (19)

(72) Шоимов Ш.Ш., Облабердыев Н.С. (TJ)

(71)(73) Таджикский технический университет (TJ)

(56) Авторское свидетельство СССР №1274721, кл. В 01 D 21/08, С 02 F 1/52, 1985.

(54) КОМПАКТНАЯ УСТАНОВКА “ЗУЛОЛ” ДЛЯ
ОЧИСТКИ МУТНЫХ ВОД

(57) Компактная установка “Зулол” для очистки мутных вод предназначена для очистки жидкости и может быть использована в технике очистки воды в коммунальном водоснабжении, в химической, ма-

шино строительной и других отраслях промышленности.

Установка состоит из размещенной в одном корпусе камеры предварительного осветления воды, отстойника с наклонными тонкослойными элементами, крупнозернистого фильтра первой ступени с направлением фильтрации снизу вверх и мелкозернистого фильтра с увеличивающейся вниз площадью сечения, фильтрующего воду сверху вниз. Предлагаемая установка позволяет очистить природную мутную воду до качества питьевой воды без использования химических реагентов.

Изобретение относится к установкам для очистки жидкости и может быть использовано в технике очистки воды, в коммунальном водоснабжении, в химической, машиностроительной и других отраслях промышленности.

Известна установка (А.С. СССР №1274721 класс В 01 D 21/08), размещаемая в одном корпусе и состоящая из смесителя, камеры хлопьеобразования, отстойника с наклонными трубчатыми элементами, камеры осветленной воды и устройства для подачи исходной воды, где камера осветленной воды расположена между блоками трубчатого отстойника, а осветленная вода проходит через зернистый фильтр, находящийся под блоками отстойников и соединенный с камерой осветленной воды.

Недостатками настоящей установки являются:

- 1) относительно небольшой коэффициент объемного использования;
- 2) сложность изготовления и эксплуатации;
- 3) использование химических реагентов.

Целью изобретения является повышение эффективности использования объема установки и очистка воды без использования химических реагентов.

Поставленная цель достигается тем, что перед отстойником с наклонными тонкослойными элементами предусмотрена камера для предварительного осветления воды, а после него крупнозернистый фильтр первой ступени и мелкозернистый фильтр второй ступени с переменной, увеличивающейся вниз площадью сечения.

Установка состоит из подводящего трубопровода 1, камеры предварительного осветления воды 2, водосливов 3 и 9, трубопровода подачи воды 4 в отстойник 5, наклонных тонкослойных элементов 6, дренажа 7, крупнозернистого фильтра первой ступени 8, мелкозернистого фильтра второй ступени 10 с увеличивающейся вниз площадью сечения, дренажа 11 для сбора фильтрата, отвода 12 фильтрата, осадочной части отстойника 13, отво-

дов 14 и 19 осадка, отводов 15 и 16 промывной воды, трубопроводов 17 и 18 подачи промывной воды мелкозернистого фильтра второй ступени с увеличивающейся вниз площадью сечения и крупнозернистого фильтра первой ступени соответственно.

Установка работает следующим образом: очищаемая вода по подводящему трубопроводу 1 подается в камеру предварительного осветления воды 2. Предварительно осветленная вода поступает в водослив 3 и отводится трубопроводом 4 в отстойник с наклонными тонкослойными элементами 5. При движении воды между наклонными тонкослойными элементами 6 происходит осаждение мелкой взвеси, которая сползает потом в осадочную часть 13. Уплотненный осадок удаляется периодически при помощи отвода 14. Осветленная в отстойнике вода через дренаж 7 равномерно поступает в нижнюю часть крупнозернистого фильтра первой ступени 8, где фильтрация происходит снизу вверх. Отфильтрованная вода забирается водосливом 9 и увеличивающейся вниз площадью сечения 10. Отфильтрованная вода поступает в дренаж 11 и отводится по трубопроводу 12.

Промывка фильтра второй ступени осуществляется следующим образом: через трубопровод подачи промывной воды 17 вода подается в дренаж 11, который распределяет ее равномерно по площади фильтра. Отвод промывной воды осуществляется по трубопроводу 16. Промывку крупнозернистого фильтра осуществляют, подавая воду непосредственно через трубопровод 18. Промывная вода отводится через отвод 15. Осадок из камеры предварительного осветления воды удаляется через отвод 19.

Простота в эксплуатации и многоступенчатое осветление воды путем последовательного отстаивания и фильтрования позволяют произвести очистку природных мутных вод до качества питьевой воды без использования химических реагентов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Компактная установка “Зулол” для очистки мутных вод, включающая размещенные в одном корпусе отстойник из наклонных элементов, фильтр для очистки воды, отличающаяся тем, что перед отстойником с наклонными тонкослойными

элементами предусмотрена камера предварительного осветления воды, а после него крупнозернистый фильтр первой ступени и мелкозернистый фильтр второй ступени с увеличивающейся вниз площадью сечения.