



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 929574

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 20.10.80 (21) 2996396/29-26

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.05.82, Бюллетень № 19

Дата опубликования описания 23.05.82

(51) М. Кл.³

С 02 F 1/00

(53) УДК 628.314.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б.А.Митин, Е.П.Якубовский и Ю.П.Беличенко

(71) Заявитель

Брестский инженерно-строительный институт

(54) ФЛОТООТСТОЙНИК ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Изобретение относится к очистке жидкостей и может быть использовано для очистки бытовых, производственных и дождевых сточных вод.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является флотоотстойник для очистки сточных вод, включающий цилиндрико-конический корпус, внутри которого коаксиально расположен цилиндр, устройства подвода исходной и отвода очищенной жидкости, аэраторы, желоб для сбора и отведения пены, патрубок отвода осадка [1].

Недостатком известного устройства является низкая степень очистки.

Цель изобретения - повышение эффективности очистки сточных вод.

Для достижения цели в флотоотстойнике, включающем корпус, цилиндр, устройства подвода и отвода жидкости, аэраторы, желоб, патрубок отвода осадка, аэраторы расположены между

цилиндром и стенкой корпуса, выше нижнего конца цилиндра.

Кроме того, с целью эффективного разделения, сбора и удаления флотошлама и очищенной воды флотоотстойник, снабжен козырьком, прикрепленным к верхней части цилиндра.

Причем устройство для отвода очищенной воды выполнено в виде желоба, расположенного с внешней стороны корпуса, выполненного с отверстиями в зоне расположения желоба.

На фиг.1 изображен флотоотстойник, общий вид в плане; на фиг.2 - то же, разрез.

Флотоотстойник имеет цилиндрико-конический корпус 1, внутри которого коаксиально расположен цилиндр 2, снабженный козырьком 3, трубопроводы подачи исходной 4 и очищенной 5 воды, патрубок 6 отвода осадка, распределительный лоток 7 с отражательным козырьком 8, желоб 9 для отвода очищенной воды, отверстия 10 в корпусе в

зоне расположения желоба, желоб 11 для сбора флотошлама, трубопровод 12 отвода флотошлама, аэраторы 13.

Флотоотстойник работает следующим образом.

Вода по трубопроводу 4 поступает в лоток 7 и при помощи отражательного козырька 8 равномерно распределяется по площади зоны исходящего потока. При движении сточной воды вниз происходит выделение из нее твердой среды, которое наиболее интенсивно происходит при повороте потока на 180°. Через трубчатые аэраторы 13 в зону восходящего потока подаются мелкодиспергированные пузырьки воздуха. Загрязнения прилипают к пузырькам воздуха и всплывают вместе с ними на поверхность, где образуется слой пены. С помощью направляющего козырька 3 пены приобретает горизонтальное движение, поступает в желоб 11, конденсируется и флотошлам отводится по трубе 12. Очищенная вода через отверстия 10 поступает в желоб 8 и отводится по трубе 5.

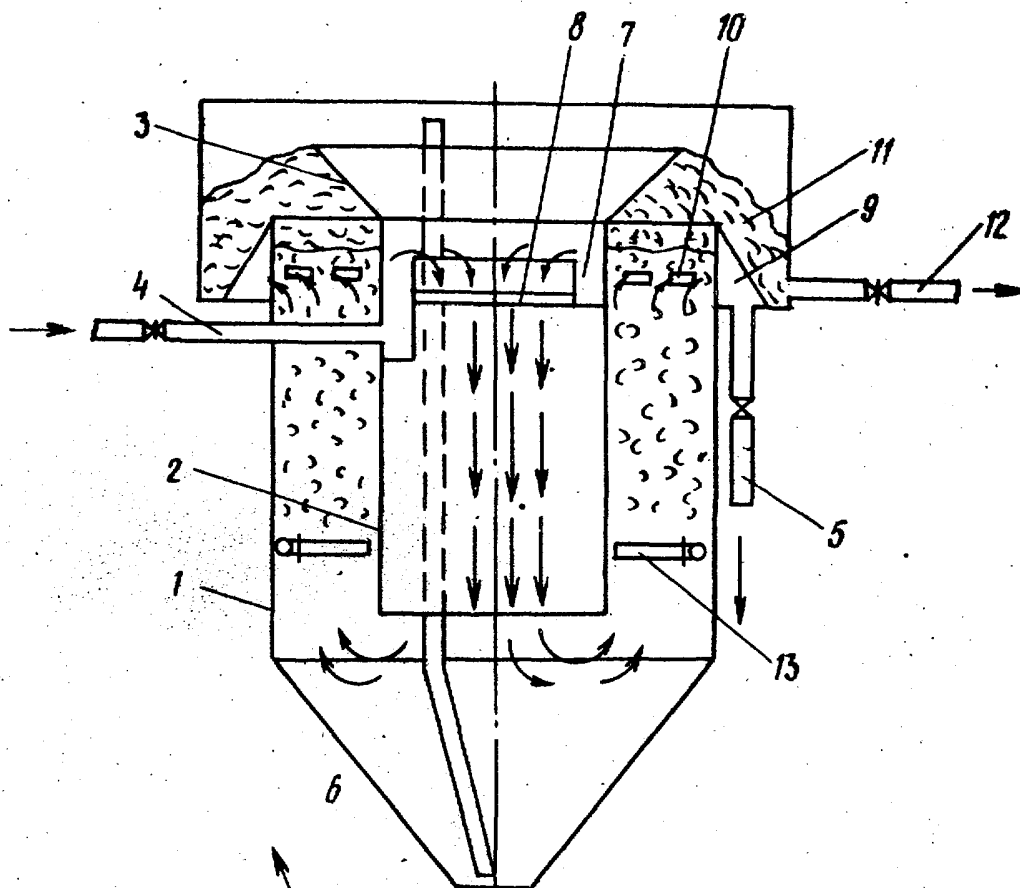
Сочетание в одном сооружении процессов осаждения и флотации позволяет повысить эффективность очистки сточных вод от взвешенных и растворенных примесей при одновременно повышении гидравлической нагрузки и сокращении объемов сооружения.

Формула изобретения

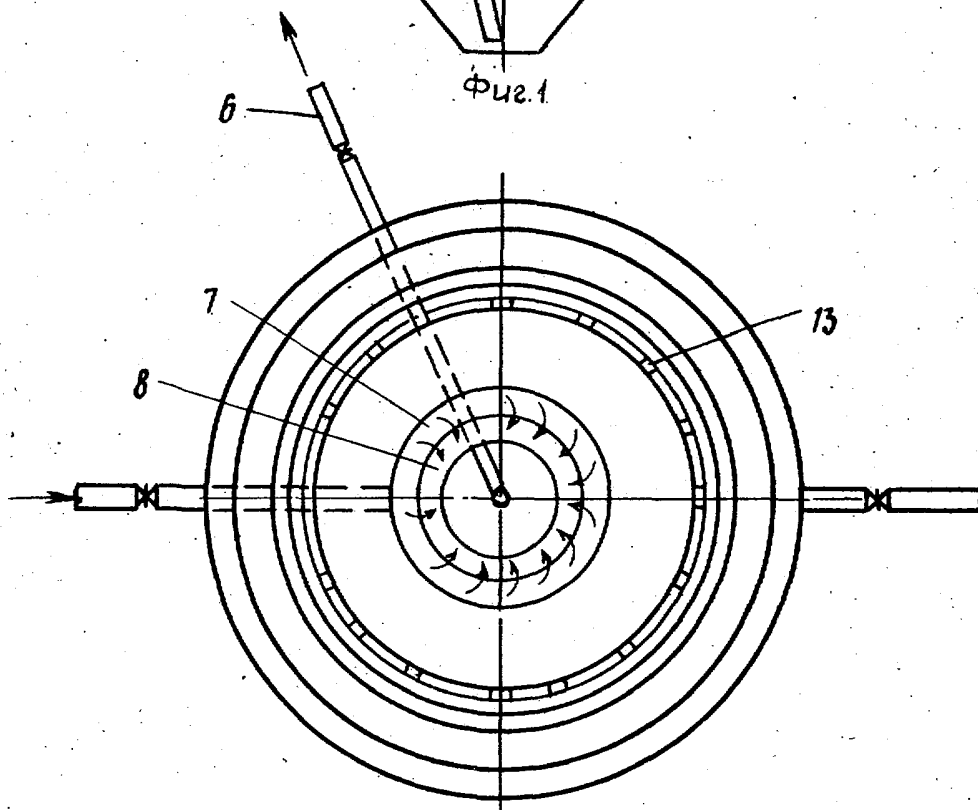
1. Флотоотстойник для очистки сточных вод, включающий цилиндрический корпус, внутри которого коаксиально расположен цилиндр устройства подвода исходной и отвода очищенной жидкостей, аэраторы, желоб для сбора и отведения пены, патрубков отвода осадка, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности очистки, аэраторы расположены между цилиндром и стенкой корпуса, выше нижнего конца цилиндра.
2. Флотоотстойник по п.1, отличающийся тем, что он снабжен козырьком, прикрепленным к верхней части цилиндра.
3. Флотоотстойник по п.1, отличающийся тем, что устройство для отвода очищенной жидкости выполнено в виде желоба, расположенного с внешней стороны корпуса, выполненного в зоне расположения желоба с отверстиями.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Дикаревский Д.С., Караваев И.И., Краснянский И.И. Канализационные очистные сооружения железнодорожного транспорта. М., 1973, с.204 (прототип).



Фиг.1



Фиг.2

ВНИИПИ Заказ 3398/28 Тираж 980 Подписное

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4