



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4163362/23-26
(22) 19.12.86
(46) 23.05.88. Бюл. № 19

(71) Брестский инженерно-строительный институт и Всесоюзный научно-исследовательский институт водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии «Водгео»

(72) Е. И. Дмухайло, Н. В. Васин,
С. Е. Березин, И. Н. Мясников
и И. В. Скирдов

(53) 628.314.2(088.8)

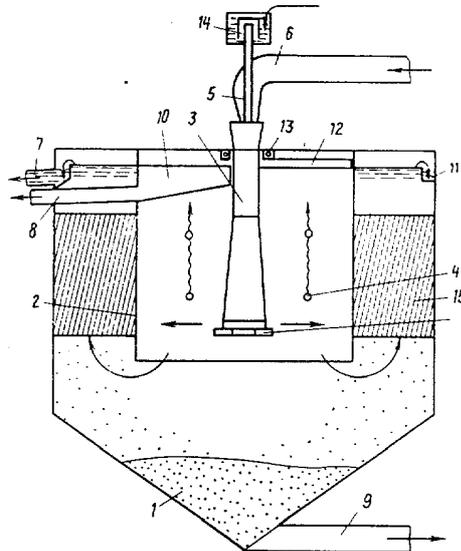
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 929574, кл. С 02 F 1/00, 1982.

Канализация. Справочник проектировщика. — М.: Стройиздат, 1981, с. 141.

(54) ФЛОТАТОР-ОТСТОЙНИК

(57) Изобретение относится к устройствам для очистки сточных вод. Цель изобретения — повышение эффективности и надежности работы устройства. Оно состоит из корпуса 1, полупогружной перегородки (П2), трубы 3 типа Вентури с отбойником 4, трубы 5 подачи реагента, трубы 6 подачи исходной жидкости, трубы 7 отвода осветленной воды, трубы 8 отвода флотошлама, трубы 9 выпуска осадка, лотка 10 сбора

пены, лотка 11 осветленной воды, скребков 12 съема пены, подшипника 13, дозатора 14 и тонкослойного модуля (ТМ) 15. Исходная жидкость, истекая из трубы 6, при входе в трубу 3 образует в межтрубном пространстве зоны пониженного давления, в которые подсасываются воздух из атмосферы и реагенты по трубе 5. Воздух интенсивно дробится, перемешивается вместе с исходной жидкостью и реагентом в трубе 3, из которой смесь истекает на отбойник 4, выполненный в виде винта, и приводит за счет энергии струи во вращение трубу 3 в подшипнике 13. В пространстве, ограниченном П2, поступившие мелкие пузырьки воздуха захватывают загрязнения в сточной воде и выносят их на поверхность, образуя пену. Скребки 12, закрепленные на вращающейся трубе 3, обеспечивают съем пенного продукта и отвод его по лотку 10 и трубе 8 за пределы сооружения. Жидкость, подвергнутая флотации, выходит из-под П2 на ТМ 15, где отделяется от взвешенных частиц и затем отводится по лотку 11 и трубе 7. Предварительно приготовленный реагент поступает из дозатора 14 в сооружение в циклическом режиме. 2 з. п. ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к устройствам для очистки сточных вод и может быть использовано для обогащения руд.

Цель изобретения — повышение эффективности и надежности работы флотатора-отстойника.

На чертеже изображен флотатор-отстойник, общий вид.

Флотатор-отстойник состоит из корпуса 1, полупогружной перегородки 2, трубы Вентури 3 с винтовым отбойником 4, труб подачи реагента 5, подачи исходной жидкости 6, отвода осветленной воды 7, отвода флотошлама 8 и выпуска осадка 9. Труба Вентури 3 установлена коаксиально снаружи трубы подачи исходной жидкости с возможностью вращения, верхний конец трубы Вентури расположен выше лотка сбора осветленной воды. Флотатор-отстойник также содержит лотки для сбора пены 10 и осветленной воды 11, скребки 12 для съема пены, закрепленные на трубе Вентури 3, подшипник 13, скрепленный с трубой Вентури и перегородкой 2, дозатор 14 реагента типа самозаряжающегося сифона в тонкослойного модуля 15. Труба 5 подачи реагента расположена коаксиально внутри трубы 6 подачи исходной жидкости.

Флотатор-отстойник работает следующим образом.

Исходная жидкость, истекая из трубы 6, при входе в трубу 3 образует в межтрубном пространстве зону пониженного давления, в которую подсасываются воздух из атмосферы и реагенты по трубе 5. Воздух интенсивно дробится, перемешивается вместе с исходной жидкостью и реагентом в трубе 3. Смесь истекает из трубы 3 на отбойник 4, выполненный в виде винта, и приводит за счет энергии струи во вращение трубу 3 в подшипнике 13. В пространстве, ограниченном перегородкой 2, по-

тушившие мелкие пузыри воздуха захватывают загрязнения в сточной воде и выносятся на поверхность, образуя пену. Скребки 12, закрепленные на вращающейся трубе 3, обеспечивают съем пенного продукта и отвод его по лотку 10 и трубе 8 за пределы сооружения. Жидкость, подвергнутая флотации, выходит из-под перегородки 2 на тонкослойный модуль 15, где отделяется от взвешенных частиц и затем отводится по лотку 11 и трубе 7. Предварительно приготовленный реагент поступает из дозатора 14 в сооружение в циклическом режиме.

Формула изобретения

1. Флотатор-отстойник, содержащий корпус, полупогружную перегородку, устройство для съема пены, лотки для сбора осветленной воды и пены, трубы подачи исходной жидкости, отвода осадка и флотошлама, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности и надежности работы, он снабжен винтовым отбойником и трубой, например, типа Вентури, установленной коаксиально снаружи трубы подачи исходной жидкости с возможностью вращения, причем верхний конец ее расположен выше лотка сбора осветленной воды, а винтовой отбойник закреплен на нижнем конце трубы, при этом устройство для съема пены закреплено на трубе.
2. Флотатор-отстойник по п. 1, отличающийся тем, что он снабжен трубой подачи реагента, расположенной коаксиально внутри трубы подачи исходной жидкости.
3. Флотатор-отстойник по п. 2, отличающийся тем, что труба подачи реагента снабжена дозатором типа самозаряжающегося сифона.

Составитель А. Газова

Редактор И. Шулла
Заказ 2258/22

Техред И. Верес
Тираж 854

Корректор В. Гирияк
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113335, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4