



УКРАЇНА

(19) UA (11) 11147 (13) C1

(51) B 03 C 1/00; B 01 D 21/00

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) МАГНІТНИЙ ОСАДЖУВАЧ

1

(20) 94321711, 02.04.93

(21) 4388520/SU

(22) 04.03.88

(24) 25.12.96

(46) 25.12.96. Бюл. № 4

(56) Авторское свидетельство СССР № 1338895, кл. B 03 C 1/00, 1987.

(72) Сандуляк Олександр Васильович, Вежанський Олександр Петрович, Лозін Ігор Борисович, Яцков Микола Васильович

(73) Український Інститут Інженерів водного господарства (UA)

(57) Магнитный осадитель, содержащий рабочие камеры с размещенными в них паке-

2

тами пластин, связующий элемент, средство принудительного отвода осадка и узлы намагничивания, размещенные между рабочими камерами, о т л и ч а ю щ и с я тем, что связующий элемент выполнен в виде системы продольных перемычек со сквозными отверстиями, расположенных по одну сторону пакета пластин, рабочие камеры с узлами намагничивания размещены по замкнутому контуру с образованием между ними накопительной полости средства принудительного отвода осадка, а перемычки всех пакетов пластин размещены по внутреннему периметру контура.

Изобретение относится к области магнитного разделения и может быть использовано в различных отраслях промышленности для очистки технологических и сточных вод.

Целью изобретения является повышение эффективности очистки жидкости и локализации осадка.

Магнитный осадитель изображен на фиг.1, а на фиг.2 показано расположение продольных перемычек со сквозными поперечными отверстиями.

Магнитный осадитель содержит противоположащие рабочие камеры 1, в которых размещены пакеты пластин 2, причем пластины 2, которые в общем случае могут быть непараллельными между собой, связаны продольными перемычками 3 из ферромагнитного материала со сквозными поперечными отверстиями 4. Продольные перемычки 3 расположены по одну сторону пластин 2 и обращены к накопительной по-

лости 5, образованной состыкованными рабочими камерами 1, в которой размещено средство 6 для принудительного отвода осадка. Встык рабочим камерам 1 располагаются узлы намагничивания 7, которые выполняются в виде электромагнитов или постоянных магнитов. Подача очищаемой среды осуществляется через патрубки 8.

Накопление осадка на пластинах 2 наиболее интенсивно происходит в месте контакта их с продольными перемычками 3 за счет создания неоднородности поля. Размещение перемычек 3 по одну сторону пластин 2, с образованием самими перемычками 3 накопительной полости 5, позволяет сместить осадок в сторону средства 6 его принудительного отвода, за счет действия магнитных сил, при этом дополнительная неоднородность поля возникает вследствие неравномерного намагничивания пластин 2. Индукция магнитного поля на пластине 2 возле перемычки 3 больше, чем на противо-

(19) UA (11) 11147 (13) C1

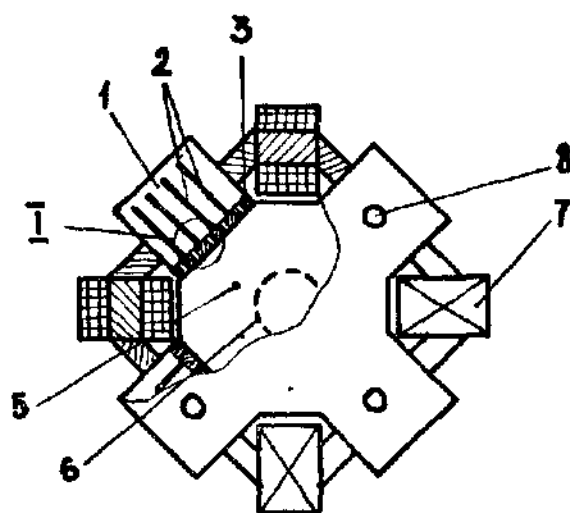
положном ее конце. Это позволяет повысить эффективность очистки жидкости вследствие увеличения силового воздействия на частицы примесей и улучшить условия локализации осадка. Образование замкнутого контура рабочими камерами 1 вместе с узлами намагничивания 7 позволяет сократить потери магнитного потока и, следовательно, повысить эффективность очистки.

Магнитный осадитель работает следующим образом.

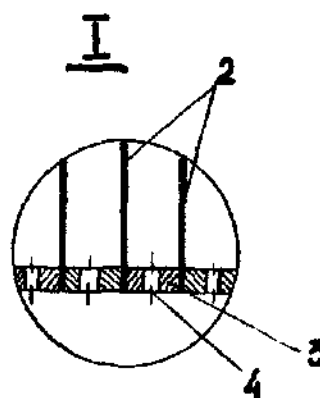
Очищаемая среда через патрубки 8 подается в рабочие каналы камер 1. Под действием магнитного поля, создаваемого узлами намагничивания 7, магнитные частицы осе-

дают на осадительных пластинах 2. Накопившийся осадок по поверхности пластин 2 сползает в направлении продольных перегородок 3 и через отверстия 4 в них попадает в накопительную полость 5. Удаляется осадок посредством средства 6 для его принудительного отвода.

По сравнению с прототипом заявляемый магнитный осадитель обладает улучшенными технико-экономическими показателями и позволяет повысить эффективность очистки в 1,1–1,2 раза, а также улучшить условия локализации и отвода осадка.



Фиг. 1



Фиг. 2

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Л.Філь

Замовлення 4050

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101