



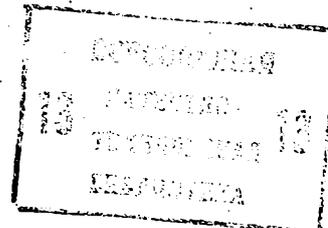
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1154217 A

4(51) C 02 F 1/52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3601172/23-26
(22) 01.06.83
(46) 07.05.85. Бюл. № 17
(72) Г.В. Вычегжанина и С.П. Сукач
(71) Харьковский отдел Всесоюзного научно-исследовательского института водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии "Водгео" и Харьковский институт инженеров коммунального строительства
(53) 663.632.52(088.8)
(56) Заявка Великобритании № 1509481, кл. С 1 С, 1978.
Бабенков Е.Д. Очистка воды коагулянтами. М., "Наука", 1977, с.275.

- (54)(57) 1. СПОСОБ ОЧИСТКИ ВОДЫ, включающий введение оборотного осадка и коагулянта, отличающийся тем, что, с целью повышения степени очистки, осадок используют в возрасте, рассчитанном по формуле
$$\hat{c} = 28,89 - 24,58 C_n,$$
где \hat{c} - возраст осадка, ч;
 C_n - исходная массовая концентрация взвеси, г/л.
2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что коагулянт вводят через 15-30 с после введения осадка, при этом соотношение осадка и коагулянта составляет 1:(0,1-1).

(19) SU (11) 1154217 A

Изобретение относится к технологии очистки природных и доочистки сточных вод и может быть использовано как для промышленного, так и для питьевого водоснабжения.

Цель изобретения - повышение степени очистки.

Способ осуществляют следующим образом.

В зависимости от исходной концентрации взвеси в очищаемой воде определяют по формуле, оптимальный возраст коагулированного осадка, образовавшегося в результате коагулирования примесей воды, например, сульфатом алюминия, вводят в очищаемую воду, а затем через 15-30 с подают коагулянт. При этом отношение коагулированный осадок - коагулянт составляет 1:(0,1-1).

Пример 1. В шесть партий цилиндров заливают воду объемом 1 л, содержащую 0,43 г взвешенных веществ, вводят 0,08 г коагулированного осадка, полученного обработкой сульфатом алюминия, содержащейся в речной воде взвеси и имеющего возраст 6; 10; 16; 18,3, 24 и 30 ч. (определенный по формуле $\zeta = 28,89 - 24,58 \cdot 0,43$). После этого содержимое цилиндров перемешивают в течение 20 с и затем в цилиндры каждой партии вводят сульфат алюминия в количестве 0,04 г. Смесь перемешивают и отстаивают в течение часа.

Полученные данные по остаточному содержанию загрязнений при использовании осадка различного возраста представлены в табл. 1.

Пример 2. В три цилиндра заливают воду объемом 1 л, содержащую 0,43 г взвешенных веществ и вводят 0,08 г коагулированного осадка, полученного обработкой сульфатом алюминия, содержащийся в речной воде взвеси.

При этом в первый цилиндр вводят осадок, имеющий возраст 18,3 ч, определенный по формуле $\zeta = 28,84 - 24,58 \cdot 0,43$. Во второй цилиндр вводят осадок, возраст которого составляет по условиям технологии 96 ч (время, необходимое для достижения постоянной концентрации). В третий цилиндр вводят осадок в возрасте 24 ч (период между чистками).

После этого содержимое первого цилиндра перемешивают в течение 15 с, второго и третьего - в течение 60 с и затем вводят в каждый цилиндр сульфат алюминия в количестве 0,04 г. Смесь перемешивают и отстаивают в течение одного часа.

Сравнение результатов очистки по известному и предложенному способам приведено в табл. 2.

Из приведенных данных видно, что по всем основным показателям предложенный способ превосходит известный.

Т а б л и ц а 1

Возраст осадка, ч	Остаточная массовая концентрация, г/л	Влажность осадка, %	Эффект очистки, %
6	0,50	98,9	88,4
10	0,042	98,62	90,2
16	0,036	98,52	91,7
18,3*	0,020	98,48	95,6
24	0,043	98,38	90,0
30	0,060	98,31	86,1

* Возраст осадка, определенный по формуле.

Т а б л и ц а 2

Показатели обработки воды	Способ		
	Известный		Предлагаемый
	$\tau = 24$ ч	$\tau = 96$ ч	
Массовая концентрация взвеси в отстойной воде, г/л	0,045	0,062	0,010
Эффект очистки, %	90,0	85,58	95,6
Интервал времени от окончания перемешивания до осаждения 50% взвеси, мин	16	22,5	7,4
Массовая концентрация остаточного алюминия, г/л	0,0010	0,0012	0,0004

Редактор Г. Волкова

Составитель А. Скороход

Техред Т. Фанта

Корректор С. Черни

Заказ 2609/19

Тираж 884

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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