



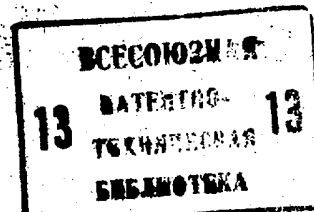
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1159899 A

4(51) С 02 F 9/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3605036/23-26
 (22) 07.06.83
 (46) 07.06.85. Бюл. № 21
 (72) В.В. Найдено, Р.А. Разяпов,
 Н.Г. Ковалев, И.К. Глазков
 и А.В. Уваркин
 (71) Горьковский ордена Трудового
 Красного Знамени инженерно-строитель-
 ный институт им. В.П. Чкалова
 (53) 628.34(088.8)
 (56) Авторское свидетельство СССР
 № 958328, кл. С 02 F 3/32, 1981.
 Заявка ФРГ № 2703842,
 кл. С 02 С 5/10, 1977.
 (54)(57) 1. СПОСОБ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ
 ВОД ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ, вклю-
 чающий гомогенизацию исходных стоков,
 обработку их коагулянтами с последую-
 щим отделением скоагулированной взве-
 си, биологическую очистку осветлен-
 ной воды с последующей рециркуляцией

избыточного активного ила на стадию гомогенизации, химическую доочистку и нейтрализацию, отличающийся тем, что, с целью повышения степени очистки от мочевины и других азотистых соединений при одновременном снижении эксплуатационных расходов, в качестве коагулянта используют осадок со стадии химической доочистки, предварительно обработанный CaCl_2 , с последующим добавлением $\text{Ca}(\text{OH})_2$, причем образующийся в результате коагуляции осадок направляют на стадию гомогенизации, а сточные воды перед обработкой коагулянтами отстаивают.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что CaCl_2 используют в количестве 2000-2250 мг/л осадка, а $\text{Ca}(\text{OH})_2$ - в количестве 200-250 мг/л обрабатываемой воды.

(19) SU (11) 1159899 A

Изобретение относится к способам очистки сточных вод животноводческих комплексов, в частности крупных свиноводческих хозяйств.

Цель изобретения - повышение степени очистки сточных вод животноводческих комплексов от мочевины и других азотистых соединений при одновременном снижении эксплуатационных расходов.

На чертеже представлена технологическая схема осуществления способа.

Предлагаемая схема содержит камеру 1 гомогенизации исходных сточных вод с избыточным илом и известковым осадком с участка предварительной химической обработки, отстойника 2, резервуаров-смесителей 3 и 4 сточных вод соответственно с известковым осадком с участка химической доочистки и с раствором $\text{Ca}(\text{OH})_2$ отстойника 5, аэротенка 6, вторичного отстойника 7, резервуара-смесителя 8 биологически очищенных сточных вод с раствором $\text{Ca}(\text{OH})_2$, отстойника 9, камеры 10 нейтрализации, и резервуара-смесителя 11 осадка с участка химической доочистки и раствора CaCl_2 .

Пример. Проводят обработку в полупроизводственных условиях сточ-

ных вод животноводческого комплекса, содержащих, мг/л: органические вещества по ХПК 4400; мочевины 5500; азотистые соединения 3100; фосфаты 670; pH 7,2 осадком в количестве 5% к объему исходной воды, полученным при доочистке биологически очищенных стоков $\text{Ca}(\text{OH})_2$ дозой 800 мг/л и имеющим pH 11,5. Осадок предварительно обрабатывают раствором CaCl_2 дозой 1500-2750 мг/л, после этого в сточную воду вводят раствор $\text{Ca}(\text{OH})_2$ дозой 100-350 мг/л, смесь перемешивают и отстаивают. Полученный осадок подают в необработанную сточную воду, куда добавляют избыточный активный ил в количестве 15% к объему воды.

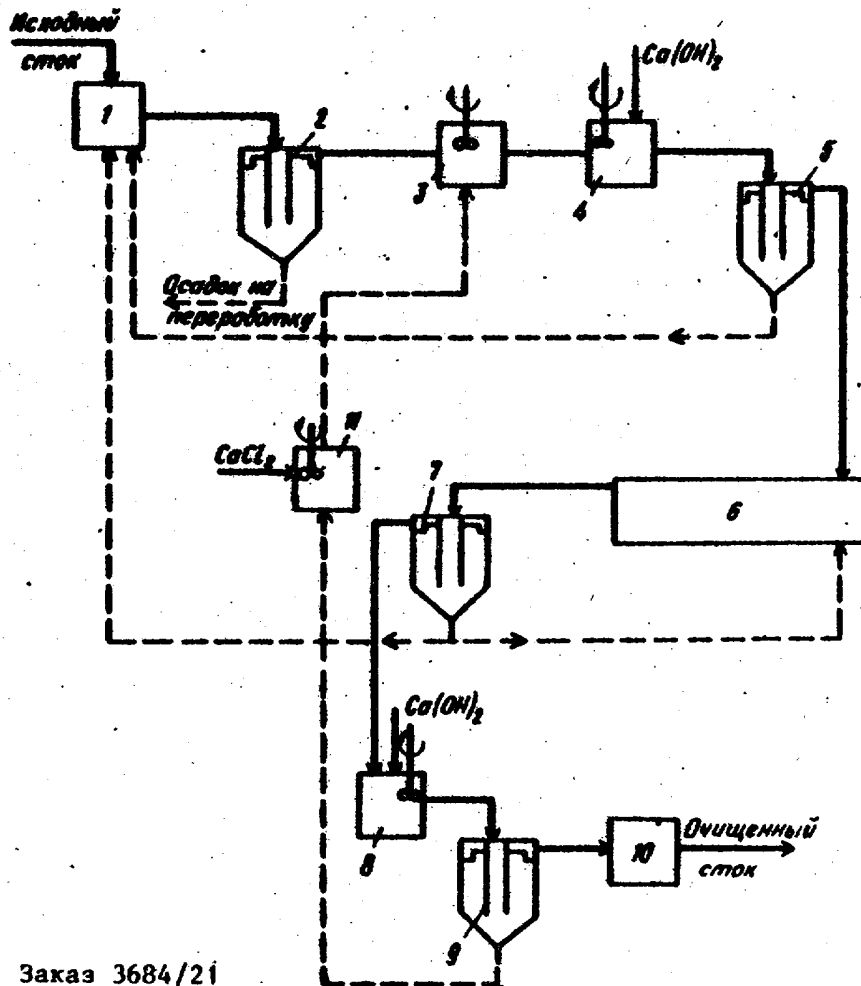
После перемешивания и отделения осадка, осветленную жидкость вновь обрабатывают кальцийсодержащими коагулянтами и затем после вторичного отстаивания осветленную часть жидкости подвергают биологической очистке, доочистке и нейтрализации аналогично известному способу.

Результаты очистки сточных вод животноводческих комплексов по предлагаемому и известному способам приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Доза CaCl_2 , мг/л	Содержание мочевины в очищенной воде до биологической очистки, мг/л								
	Известный способ	Предлагаемый способ с предварительным отстаиванием без рециркуляции осадка после обработки коагулянтами при дозе $\text{Ca}(\text{OH})_2$, мг/л		Предлагаемый способ с рециркуляцией осадка после обработки коагулянтами и предварительным отстаиванием при дозе $\text{Ca}(\text{OH})_2$, мг/л					
-	2600	200	250	100	150	200	250	300	350
1500	-	3900	3700	3200	3000	2600	2100	1400	1200
1750	-	2900	2150	1850	1250	820	600	470	385
2000	-	2000	1600	1600	1070	420	340	330	325
2250	-	1700	1250	1200	910	380	330	320	320
2500	-	1400	990	1000	800	370	325	320	320
2750	-	1000	870	920	780	370	325	320	320

Способ очистки	Показатели очищенной воды								
	ХПК		Мочевина		Общий азот		Фосфаты		рН
	мг/л	% очистки	мг/л	% очистки	мг/л	% очистки	мг/л	% очистки	
Навозная жижа без очистки	4400	-	5500	-	3100	-	670	-	7,2
Предлагаемый	72	99,8	Отсутствует	100	8	99,7	2	99,6	8,0
Известный	350	99,2	134	97,5	250	91,9	12,8	98,0	8,0



ВНИИП
Тираж 884

Заказ 3684/21
Подписное

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