



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 704910

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 15.06.78 (21) 2628864/29-26

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

с присоединением заявки № -

С 02 С 5/02//  
//В 01 D 15/04

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.12.79. Бюллетень № 47

(53) УДК 628.

Дата опубликования описания 28.12.79

.543(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

З. А. Роговин, Ю. И. Остроушко, В. В. Муханцева  
и М. О. Лишевская

(71) Заявитель

Московский ордена Трудового Красного Знамени  
текстильный институт

## (54) СПОСОБ ОЧИСТКИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ОТ МИКРОПРИМЕСЕЙ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ЖЕЛЕЗА

1

Изобретение относится к способам очистки водных растворов от микропримесей металлов и может использоваться для очистки сточных вод путем ионного обмена от цветных металлов и железа.

Известен способ извлечения из водных растворов цветных металлов тиомочевой.

Наиболее близок к предлагаемому изобретению способ очистки сточных вод от металлов путем их контактирования с модифицированным целлюлозным волокнистым материалом - привитым сополимером целлюлозы и полиакрилтиоамида при pH 1-3.

Такой способ позволяет полностью извлекать благородные металлы, однако степень очистки от цветных металлов и железа составляет лишь 4-10%.

Недостатком способа является низкая степень извлечения железа и цветных металлов.

Цель изобретения - повышение степени очистки от цветных металлов и железа.

2

Это достигается тем, что сточные воды контактируют с привитым сополимером целлюлозы и полиакрилтиоамида в нейтральной или в слабощелочной среде, процес ведут при pH 7,10-8,15.

Для осуществления способа модифицированный целлюлозный волокнистый материал контактируют с очищаемой водой в статических условиях или пропускают очищаемую воду через колонку, заполненную этим ионообменным материалом.

Пример 1. 5 г ионообменного волокна - привитого сополимера целлюлозы и полиакрилтиоамида помещают в 1 л раствора с pH 7,6, содержащего 234 г/л фтористого аммония и по 20 мг фтористых солей марганца, железа, алюминия, меди, никеля и хрома. Через 1 ч раствор отфильтровывают от волокнистого материала.

Степень очистки составляет от марганца 76%, от железа 83%, от алюминия 98%, от меди 100%, от никеля 89%, от алюминия 98% и от хрома 100%.

Институт  
И. В. И. Личина  
Ул. Профсоюзная д. 2

Пример 2. 10 л воды с рН 7,1, содержащей 270 г/л хлористого натрия и 35 мг/л хлоридов марганца, никеля, алюминия, железа, меди и хрома, пропускают через колонку, заполненную 5 г привитого сополимера целлюлозы и полиакрилтиоамида со скоростью 0,35 л/ч.

В фильтрате содержание хлорида натрия остается без изменений. Степень очистки от цветных металлов и железа составляет от марганца 85%, от меди 100%, от никеля 92%, от алюминия 98%, от хрома 100% и от железа 89%.

Преимуществом предлагаемого способа является более высокая степень извлечения цветных металлов и железа.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ очистки водных растворов от микропримесей цветных металлов и железа путем их контактирования с модифицированным целлюлозным волокнистым материалом - привитым сополимером целлюлозы и полиакрилтиоамида, отличающийся тем, что, с целью повышения степени очистки, процесс ведут при рН 7,10-8,15.

Редактор Л. Гребенникова      Составитель Л. Тетерников  
Техред Л. Алферова      Корректор И. Михеева

Заказ 7954/25

Тираж 1035

Подписное

ЦНИИПИ 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