

## ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД НА ОСНОВЕ ДЕФЕКТА

Салиханова Дилноза Саидакбаровна,

Азимова Дурдона Абдуллоевна

Институт общии и неорганической химии АНРУз

Email: [salihanova79@mail.ru](mailto:salihanova79@mail.ru)

**Аннотация.** В статье приведены результаты количественные и качественные характеристики сточных вод прудка хвостохранилища Навоинского горно-металлургического комбината. Определено загрязняющие вещества поступающие от переработки руд. Исследуемые стоки имели высокие концентрации растворенных солей и взвешенных веществ. Проведены лабораторные испытания по очистке сточных вод с использованием образцов термически переработанного дефеката и раствора дигидроаммония фосфата (ДАФ).

**Ключевые слова:** дефекация, дигидроаммония фосфата, сточные воды, очистка, рН, мутность, степень кратности, модификация.

## PURIFICATION OF INDUSTRIAL WASTEWATER BASED ON DEFECATION

**Annotation.** The article presents the results of quantitative and qualitative characteristics of wastewater from the tailing pond of the Navoi Mining and Metallurgical Combine. Pollutants coming from the processing of ores were determined. The studied effluents had high concentrations of dissolved salts and suspended solids. Laboratory tests were carried out for wastewater treatment using samples of thermally processed defecation and monoammonium phosphate solution.

**Keywords:** defecation, dihydroammonium phosphate, wastewater, purification, pH, turbidity, modification.

Мировые запасы доступной пресной воды ограничены, в то время как спрос на неё растёт. Бережное обращение с водными ресурсами и очистка воды, сокращение сброса сточных вод промышленных предприятий и увеличение степени их очистки, является основной проблемой удовлетворения потребности промышленности и сохранения хрупкой экосистемы. Освобождение сточных вод от загрязнения должно осуществляться с учетом их состава. Реальные сточные воды – это гетерогенная смесь растворенных, коллоидных и взвешенных в воде примесей органического и неорганического происхождения. Методы очистки сточных вод можно разделить на механические, химические, физико-химические и биологические, когда же они применяются вместе, то метод очистки и обезвреживания сточных вод называется комбинированным. Применение того или иного метода в каждом конкретном случае определяется характером загрязнения и степени вредности выделяемых примесей [1].

В сахарном производстве в процессе дефекации образуется крупнотоннажный отход – дефекаат. Небольшая часть которого используется для минерализации почв, большая часть вывозится в отвалы. Дефекаат отличается своим составом, в зависимости от разновидности сырья и производства в основном в сухом сырье (при влажности 25-30%) содержится: известь – 60-70%; органические вещества – 10-15%; азот – 0,2- 0,7%; фосфор - 0,2 - 0,9%; калий 0,5-1%; незначительное количество серы, магния и другие микроэлементы [2-3].

В данной работе изучены влияния термически обработанного дефекаата и раствора дигидроаммония фосфата на степень очистки сточных вод от загрязняющих веществ.

Определены количественные и качественные характеристики сточных вод прудка хвостохранилища Навоинского горно-металлургического комбината.

После выполнения испытаний, как видно из таблицы 5, при использовании 2 % дефекаат и 0,4 % раствор дигидроаммония фосфата, содержания Ca, Mg, Cr, Ni, Zn, Mn, снижается от исходного 589,1 мг/л, 591 мг/л, 0,18 мг/л, 11 мг/л, 0,2 мг/л, 10,4 до 175 мг/л, 141 мг/л, 0,05 мг/л, 0,0 мг/л, 1,2 мг/л соответственно. На

основе проведенных исследований и испытаний был рассчитан материальный баланс очистки сточных вод и предложена принципиальная технологическая схема очистки сточных вод с использованием дефеката и ДАФ

Проведенные опыты по очистке сточной воды прудка прудка хвостохранилища Навоинского горно-металлургического комбината показала перспективность использования термически обработанного дефеката и раствора ДАФ. Особенно эффективное снижение отмечено с ионами таких тяжелых металлов, как Mn, Ni, Sr, Mo, U и Co, где степень очистки составила от 70 до 90% в воде прудка хвостохранилища, при этом расходы составил 2 % дефекат и 0,4 % раствор ДАФ. Также необходимо отметить что образующие осадки можно будить использовать для извлечения ценных металлов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аширов А.Г. Ионообменная очистка сточных вод, растворов и газов. Л.: Химия. 1983.- 295 с.
2. Amonova M.M., Ravshanov K.A. Polymeric composition for purification of wastewater from various impurities in textile industry. *Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved. Khim. Khim. Tekhnol.* 2019. V. 62. N 10. P. 147–153
3. Благадырёва, А.М. Оценка эффективности применения термически модифицированного дефеката для очистки сточных вод от нефтепродуктов и объяснение механизма процесса водоочистки // Экология, энерго- и ресурсосбережение, охрана окружающей среды и здоровья человека, утилизация отходов: тез. докл. Международной научно-практической конференция, 2009 г. Харьков, Т.2. С.333 -334.