**Исследование эффективности процесса сорбции при очистке сточных вод, содержащих пищевые красители**

***Джима С.В., Зубаиров М.Р.***

*Аспирант 3 год обучения*

*Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева,*

*факультет «Технологии неорганических веществ и высокотемпературных*

*материалов», Москва, Россия*

*E-mail: solwegen555@gmail.com*

Проведенные исследования процесса сорбции для очистки сточных вод показали, что процесс сорбции пригоден для удаления органических загрязнителей из сточных вод. Современная переработка пищевых продуктов ввела широкий спектр как натуральных, так и синтетических пищевых красителей. Синтетические пищевые красители не только влияют на людей, но и являются потенциальной причиной загрязнения воды и гораздо большего количества экологических последствий [1].

Исследована эффективность сорбционного процесса очистки сточных вод, содержащих пищевые красители. Проведено экспериментальное исследование сорбционного извлечения раствора пищевого красителя в сорбционно-емкостном реакторе, приготовлены модельные растворы концентрацией 100мг/л различных видов пищевых красителей. Характеристики поглощения пищевых красителей изучались с использованием модели спектрофотометрии ПЭ-5300ВИ.

На Рисунок 1 выявлены зависимости поглощательной способности пищевых красителей от концентрации и природы красителей.

.

**B**

**A**

**B**

1. Индигокраминь, 2. Кармуазин, 3. Коричневый NT 4. Понсо4R, 5. Солнечный закат, 6. Тартразин

Рис. 1. **A** Спектрофотометрическая характеристика поглощения (A) различных пищевых красителей; **B** Степень извличиниея (α), % пищевые красители, Условия эксперимент, Конц.100мг/л пищевого красителя; Сорбент БАУ-А = 10г/л; Время = 30 минут.

Таким образом, можно сделать вывод, что процесс сорбции пищевых красителей из сточных вод зависит от природы пищевых красителей и для некоторых пищевых красителей, таких как индигокарамин и понсо4R, показывает значительную эффективность при очистке сточных вод, содержащих пищевые красители. Спектрофотометрическое поглощение указывает на характеристики различных типов пищевых красителей и потенциальное влияние концентрации красителя на очистку сточных вод с использованием метода сорбции.

**Литературa**

1. Ratna, Padhi B. Pollution due to synthetic dyes toxicity & carcinogenicity studies and remediation. International Journal of Environmental Sciences. 2012;3:940- 955. DOI: 10.6088/ijes.2012030133002.