

Мануйлов Виктор Валерьевич,
обучающийся, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: bik.vitek@mail.ru

Тихонова Татьяна Георгиевна,
обучающийся, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: tihonova_tatyana98@mail.ru

Кириллова Валерия Федоровна,
к.х.н., доцент, Ангарский государственный технический университет

АДСОРБЦИЯ ПИЩЕВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ

Manuilov V.V., Tikhonova T.G., Kirillova V.F.

ADSORPTION OF FOOD COLOURANTS

Аннотация. В работе представлена сравнительная характеристика процесса адсорбции активированным углем ряда синтетических красителей.

Ключевые слова: синтетические красители, адсорбция, спектрофотометрический метод анализа.

Abstract. The paper presents a comparative characteristic of the process of adsorption of activated carbon by a number of synthetic colourants.

Keywords: synthetic colourants, adsorption, spectrophotometric method of analysis.

Целью настоящей работы является изучение влияния различных факторов на процесс адсорбции активированным углем ряда пищевых синтетических красителей, их количественное определение. Изучение адсорбции красителей на твердых адсорбентах основано на определении концентрации красителя в растворе до и после контакта с адсорбентом. Для этого могут быть использованы спектрофотометрические, вольтамперометрические и другие методы исследования [1].

В настоящей работе использован спектрофотометрический метод, основанный на измерении оптической плотности растворов. Предварительная подготовка заключалась в выборе длины волны, соответствующей максимуму поглощения. В работе использован спектрофотометр UNIKO-1201, красный (кармуазин, E 122) и желтый (тартразин, E 102) красители, исследования проводились в интервале длин волн от $\lambda = 350\text{нм}$ до $\lambda = 600\text{нм}$. По результатам анализа были найдены оптимальные значения длин волн для красного ($\lambda = 520\text{ нм}$) и желтого ($\lambda = 430\text{ нм}$) красителей. Затем были приготовлены две серии растворов выбранных красителей, определены для них значения оптической плотности, выстроена графическая зависимость и рассчитаны значения величины адсорбции по разности значений концентрации растворов до и после адсорбции.

Анализ результатов показал, что адсорбционная способность желтого красителя во всех случаях превышает способность к адсорбции красного красителя. Это связано с особенностью молекулярного строения исследуемых синтетических красителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Щукин Е.Д. Коллоидная химия: учебник для бакалавров – М.: изд – во Юрайт, 2012. – 444 с.