

2. Эльберт А.А. Химическая технология древесностружечных плит. М. Лесная промышленность, 1984. 224 с.
3. Фатхуллаев Э. И др Комплексное использование вторичных продуктов переработки хлопчатника при получении полимерных материалов. Ташкент. Фан. !988.
4. Миркамилов Т.М. и др Термическая устойчивость модифицированной мочевино-формальдегидной смолы. Узбекский химический журнал №1, 1991. 32-35 стр.
5. Миркамилов Т.М. и др Гидролитическая устойчивость модифицированной мочевино-формальдегидной смолы. Узбекский химический журнал №3, 1991. 32-34 стр.

УДК 661.183.1

Aleksyk A.I., student of the 3rd year
(Igor Sikorsky KPI, Kyiv, Ukraine)
Dontsova T.A., Ph.D., Associate Professor
(Igor Sikorsky KPI, Kyiv, Ukraine)

NANOCOMPOSITE THREE-COMPONENT SORPTION MATERIALS

Natural sorbents are unique materials that allow cleaning of various media (airspace, water bodies, wastewater) from toxic substances, including heavy metals, colored compounds, etc. However, natural clay is not always highly effective, especially difficult to remove from aqueous solutions after the completion of the sorption process. So, the purpose of this work was to investigate the sorption capacity of saponite modified with magnetite and sulfide of molybdenum with different percent content of the latter toward to methylene blue.

We received three composite sorbents with different content of molybdenum disulphide: 0.5%, 1% and 7.1% (MS0.5, MS1 and MS7.1 respectively) based on the magnetic composites obtained in [1]. It was determined their sorption capacity in relation to methylene blue. The obtained data is shown in the Figure.

The experimentally determined capacity is quite high, which indicates the feasibility of such composite sorbents. Therefore, to identify the sorption properties of composite materials requires a more in-depth studies.

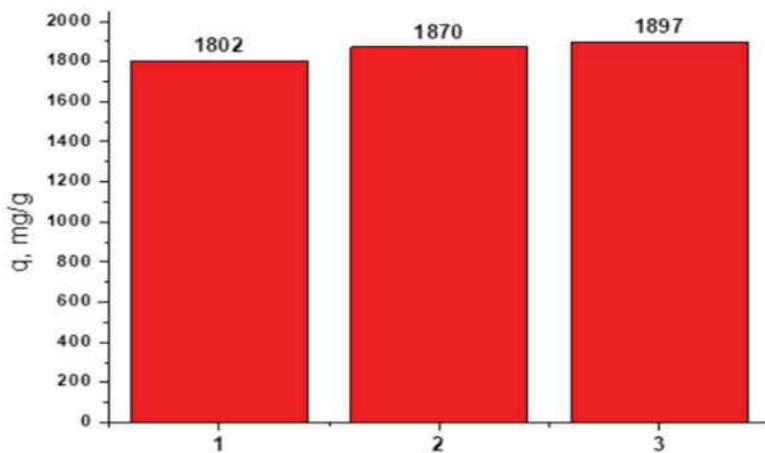


Figure – Adsorption capacity of composites toward to methylene blue: 1 – MS0.5, 2 – MS1 and 3 – MS7.

REFERENCES

1. Makarchuk, O.V., Dontsova, T.A., Astrelin, I.M. Magnetic nanocomposites as efficient sorption materials for removing dyes from aqueous solutions // Nanoscale research letters, 11:161, 2016.

Я.В. Бакланова, О.А. Липина, Л.Г. Максимова, И.В. Бакланова,
А.Ю. Чуфаров, А.П. Тютюнник, В.Г. Зубков
(Институт химии твердого тела Уральского отделения РАН)

СИНТЕЗ, КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И СПЕКТРАЛЬНО-ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА $\text{Li}_6A\text{La}_2\text{Nb}_2\text{O}_{12}:\text{Nd}^{3+}, \text{Ho}^{3+}$ ($A = \text{Ca, Sr}$)

В настоящее время инфракрасное (ИК) излучение имеет множество различных областей применения, таких как биомедицинские системы, дистанционное зондирование, оптическая связь и др. Соединения со структурой граната, допированные ионами лантаноидов, являются одними из наиболее широко исследуемых материалов для различных оптических приложений. Для тетрагонального граната $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Hf}_2\text{O}_{12}:\text{Nd}^{3+}$ обнаружена ИК люминесценция, связанная с присутствием следовых количеств гольмия [1]. В данной работе исследованы люминесцентные свойства новых люминофоров ближнего и коротковолнового ИК диапазонов $\text{Li}_6A\text{La}_2\text{Nb}_2\text{O}_{12}:\text{Nd}^{3+}, \text{Ho}^{3+}$ ($A = \text{Ca, Sr}$) со структурой кубического граната. Поскольку для соединений ниобия характерны низкие значения фононной энергии решетки [2], не превышающие 800 cm^{-1} , литиевые гранаты $\text{Li}_6A\text{La}_2\text{Nb}_2\text{O}_{12}:\text{Nd}^{3+}, \text{Ho}^{3+}$ могут быть