

## **ИЗУЧЕНИЕ ФИЛЬТРУЮЩИХ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОРГАНОБЕНТОНИТОВЫХ ГРАНУЛ В ОТНОШЕНИИ САНИТАРНО-ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ВОДЫ**

**Веденеева Н.В.<sup>1</sup>, Нечаева О.В.<sup>2</sup>, Заярский Д.А.<sup>3</sup>, Тихомирова Е.И.<sup>1</sup>**

1 Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.,  
Саратов, e-mail: ecology@sstu.ru;

2 Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского,  
Саратов, e-mail: olgav.nechaeva@rambler.ru;

3 Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов

Целью работы явилось изучение сорбционной и антибактериальной активности фильтрующей системы для водоочистки на основе наноструктурированного органобентонита и биополимера – полидиметилдиаллиламмония йодид сахарозы. Была исследована фильтрующая способность немодифицированных и модифицированных биополимером органобентонитовых гранул. Качество фильтрации определялось уровнем задержки микроорганизмов в фильтрующих элементах. В работе использовали взвесь бактерий *E. coli* 113–13 в концентрации 1·10<sup>3</sup> мк/мл. Установлено, что фильтры, содержащие необработанные органобентонитовые гранулы, обеспечивают лишь частичную задержку кишечной палочки. Фильтрующая система на основе обработанных биополимером гранул органобентонита обладала дезинфицирующими свойствами и приводила к уменьшению количества микроорганизмов в 15 раз по сравнению с контролем. В ходе работы установлено также, что биополимер обладает антимикробной активностью в отношении бактерии кишечной группы и может быть рекомендован как эффективный компонент при создании водоочистных фильтров.

## **STUDY OF FILTRATION PROPERTIES OF MODIFIED ORGANIC BENTONITE GRANULES FOR SANITARY -TEST MICROORGANISMS IN WATER**

**Vedeneeva N.V.<sup>1</sup>, Nechaeva O.V.<sup>2</sup>, Zaiarsky D.A.<sup>3</sup>, Tikhomirova E.I.<sup>1</sup>**

1 Saratov State Technical University n.a. Yu.A. Gagarin, Saratov, e-mail: ecology@sstu.ru;

2 Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: ecology@sstu.ru;

3 Saratov State University n.a. N.G. Chernyshevsky, Saratov

The purpose of the study was the research of sorption and disinfection filtration activity organic bentonite granules with biopolymer polydimethyldiallylammonium iodide sucrose. The filtration capacity of unmodified organic bentonite granules and of those modified by polydimethyldiallylammonium iodide sucrose was studied. Quality of filtration was determined by the level of microorganisms trapped in the filter. The strain of *E. coli* 113–13 at the concentration of 10<sup>3</sup> microbial colonies /ml was chosen as the experimental model in the research. It was founded that filters with unmodified organic bentonite granules provide just partial mechanical delay of *E.coli*. Filter system comprising of granules enforced with biopolymers was disinfection and lead to fifteen times fewer coli form bacterial colonies. Thus, we proved that polymers adsorbed on granules exhibited antimicrobial properties towards bacterial flora used as the indicator of water quality can be recommended as an effective component of water-purifying filters.

## **ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА НО-ШПАЛГИН И ПРОДУКТОВ ИХ БИОДЕСТРУКЦИИ В КУЛЬТУРАЛЬНЫХ ЖИДКОСТЯХ РОДОКОККОВ**

**Вихарева Е.В.<sup>1</sup>, Плотников А.Н.<sup>1</sup>, Мухутдинова А.Н.<sup>2</sup>,  
Мишенина И.И.<sup>1</sup>, Поспелова А.А.<sup>1</sup>, Тумилович Е.Ю.<sup>1</sup>**

1 ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия»  
Минздрава России, Пермь, e-mail: vihareva@pfa.ru;

2 ФГБУН «Институт экологии и генетики микроорганизмов» УрО РАН,  
Пермь, e-mail: annamukhutdinova@yandex.ru.

Но-шпалгин – комплексное лекарственное средство спазмолитического и анальгезирующего действия, содержащее парацетамол, кодеина фосфат и дротаверина гидрохлорид. На-