

УДК 675.026.2:678.046.1

## ОБГРУНТУВАННЯ ПЕРЕДУМОВ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ ПОХІДНИХ ГУАНІДИНУ ДЛЯ РОЗРОБКИ БІОЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ

Асп. Ю.В.Гречаник

Наук. керівник проф. О.П. Козарь

Київський національний університет технологій та дизайну

Полігексаметиленгуанідин гідрохлорид (ПГМГ-ГХ) відноситься до біоцидів широкого спектра антимікробної активності щодо грамнегативних і грампозитивних бактерій (включаючи мікобактерії туберкульозу, легіонельозу), вірусів (в тому числі вірусів ентеральних і парентеральних гепатитів, ВІЛ, поліомієліту, грипу, герпесу та ін.), грибів, в тому числі цвілевих, дріжджових і дріжджоподібних, грибів роду Кандида, кандидоз, дерматофітів. Володіє дезодорує дією, надає тривалий бактерицидний ефект, який може зберігатися в залежності від поверхні і інших зовнішніх факторів від 3 днів до 8 місяців, що робить цей продукт унікальним біоцидом.

ПГМГ-ГХ: не має кольору і запаху (деякі не дуже якісні зразки продукту мають запах аміаку), пожегобезпечний, вибухобезпечний, повністю розчинний у воді, розчинний у спирті, не втрачає своїх властивостей при негативних температурах, не розкладається і зберігає свої фізико-хімічні та біоцидні властивості до температури +120 С °, рН 1% -го водного розчину 7-10,5. Катіонний поліелектроліт, що володіє унікальним поєднанням фізико-хімічних і біоцидних властивостей, що дозволяє цьому полімеру застосовуватися практично у всіх сферах виробництва.

Сфера застосування полігексаметиленгуанідину гідрохлориду:

- субстанція для виробництва дезінфікуючих засобів, консервант, бактерицид, антимікробний реагент, основа для випуску фунгіцидних (протизапальних) продуктів;
- застосовується в медичній і ветеринарній дезінфекції, для дезінфекції в харчовій промисловості, дезінфекції систем вентиляції та кондиціонування повітря, дезінфекції на залізничному транспорті та метрополітені, комунальних об'єктах, навчальних закладах;
- застосовується для очищення і знезараження води: басейнів; аквапарків; питної води, в тому числі централізованого та нецентралізованого питного; стічних вод; відкритих водойм; води в фонтанах; питної і технічної води при транспортуванні на великі відстані;
- застосовується для дезінфекції поверхонь: приміщень, обладнання та ємностей зберігання, транспортування, подачі і розливу питної води; обладнання оборотних систем технічного та питного водопостачання; тари для зберігання технічної та питної води; і т.д.
- як добавка для створення біоцидних фарб, для надання біоцидних властивостей полімерів, дереву, що фільтрує завантаженням (вугілля, цеоліт) та інших поверхонь.

Широкий спектр антибактеріальної дії та сфер застосування ПГМГ-ГХ дає великі перспективи для розробки біоцидних препаратів, які в подальшому будуть використовуватися для покращення бактерицидних властивостей взуттєвих матеріалів.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Гембицький П. О. Полімерний біоцидний препарат полігексаметиленгуанідин/ П. О. Гембицький, І. І. Воїнцева // – Запоріжжя : Поліграф, 1998. – 44 с. 6. Ампилогова Н. А. Синтез гуанидиниевых солей и возможности их использования в качестве анионообменников /
2. Н. А. Ампилогова, В. С. Караван, М. А. Москаленко, В. А. Никифоров // Журн. аналит. химии. – 1989. – Т. 44, № 4. – С. 620–623.
3. А.с. 1819864 СССР. Способ очистки сточных вод, образующихся при изготовлении кинофотоматериалов / Д. А. Топчиев, Е. Ю. Данилова, Г. Г. Кардаш, О. Ю. Кузнецов, В. Б. Баблюк, В. Е. Стрельников, П. А. Гембицкий // – Опубл.: Бюлл. изобр. – 1993. – Т. 58, № 21.
4. Leshechenko V. M. Modification of silica gel with polyhexamethyleneguanidine and application of obtained sorbents / V. M. Leshechenko, T. V. Maglevanaya, O. B. Andrianova, I. M. Shkoda // Abst. X Polish-Ukrainian Symp. on Theoretical and Experimental Studies of Interfacial Phenomena and Their Technological Applications – Lviv, 2006. – P. 207.