**Исследование биоцидных свойств кремнийорганических производных гуанидина и кватернизованных аммонийных оснований**

***Шагиданова М.И.1,2, Шкинёв П.Д.1, Дроздов Ф.В 1, Музафаров А.М.1***

*Студент, 2 курс магистратуры*

*1Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН
Москва, Россия*

*2Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева
Москва, Россия*

*E-mail: shagidanova.marina@bk.ru*

На данный момент остро стоит проблема распространения инфекционных очагов в местах общественного пользования и образования устойчивых биопленок микроорганизмов на медицинском оборудовании. Одним из наиболее эффективных решений для этих проблем будет создание антибактериальных покрытий.

Кроме того, покрытия из антибактериальных материалов благодаря антикоррозийным свойствам также могут решить серьезную инженерную проблему биообрастания на поверхностях морской инфраструктуры [1].

Нами были разработаны методики синтеза кремнийорганических производных тетраметилгуанидина (ТМАГ) и четвертичных аммониевых соединений на основе тетраметилэтилендиамина с различной длиной алкильного хвоста (ТМЭДА-С10, ТМЭДА-С16). Было проведено сравнение антибактериального эффекта покрытий на основе кремнийорганических производных четвертичных аммониевых оснований с различной длиной гидрофобного хвоста и тетраметилгуанидина, а также четвертичных аммониевых оснований на основе тетраметилгуанидина. Показатели антибактериального эффекта всех покрытий высокие, а самый высокий показатель соответствует кватернизованным солям тетраметилгуанидина.

**Литература**

1. Tim Egghe, Rino Morent, Richard Hoogenboom, Nathalie De Geyter. Substrate-independent and widely applicable deposition of antibacterial coatings // Trends in biotechnology. 2023. p. 63-76