

## **Синтез водостойких и биостойких поливинилацетатных дисперсий**

© Сулейманова<sup>1+</sup> Айгуль Габдулловна, Хусайнов<sup>1</sup> Эрик Рустамович,  
Спиридонова<sup>2\*</sup> Регина Романовна и Сироткин<sup>2</sup> Александр Семенович

<sup>1</sup>Кафедра технологии синтетического каучука. <sup>2</sup>Кафедра промышленной биотехнологии. Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. Карла Маркса, 68. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия. Тел.: <sup>1)</sup> (843) 231-42-14. <sup>2)</sup> (843) 231-89-19

E-mail: [sulejmanova.1992@list.ru](mailto:sulejmanova.1992@list.ru), [asirotkin66@gmail.com](mailto:asirotkin66@gmail.com)

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** эмульсионная полимеризация винилацетата, диоксид кремния, диоксид титана, полигексаметиленгуанидин гидрохлорид, водостойкость, фунгицидность.

### **Аннотация**

Изучены особенности эмульсионной полимеризации винилацетата в присутствии мелкодисперсных неорганических соединений, таких как диоксид кремния, диоксид титана и полигексаметиленгуанидин гидрохлорид. Обнаружено, что при одинаковых условиях синтеза неорганические добавки оказывают различное влияние на механизм полимеризации винилацетата. Наибольшую конверсию винилацетата можно получить при введении 0.5 % масс. диоксида кремния. Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид так же ускоряет скорость реакции в начальный момент времени. Однако совместное использование диоксида кремния и полигексаметиленгуанидин гидрохлорида снижает скорость реакции по сравнению с синтезами винилацетата, проводимыми в присутствии каждой добавки по отдельности. Введение диоксида титана тормозит реакцию полимеризации винилацетата. Однако при совместном использовании диоксида титана и полгексаметиленгуанидин гидрохлорида кривая зависимости конверсии винилацетата от времени по скорости процесса приближена к процессу полимеризации винилацетата без содержания добавок. Введение диоксида кремния и диоксида титана позволяет увеличивать водостойкость получаемых дисперсий при кратковременном воздействии водной среды в 1.5 раза. В то же время повышение водостойкости образцов при длительном контакте с водой позволяет достичь только введение диоксида кремния. Совместное введение полигексаметиленгуанидин гидрохлорида и диоксида кремния так же привело к увеличению водостойкости клеевых соединений, однако не так значительно, как в случае отдельного введения лишь диоксида кремния. Полигексаметиленгуанидин гидрохлорида повышает фунгицидную активность получаемых дисперсии, а его совместное использование с диоксидом титана позволило повысить водостойкость дисперсии при длительном контакте с водой, в отличие от образцов, модифицированных лишь диоксидом титана. Кроме того, эти образцы показали большую фунгицидную активность, чем образцы с содержанием диоксида кремния и полигексаметиленгуанидин гидрохлорида.