

УДК 667

**А.И. Глоба**

### **ЭМУЛЬСИОННАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ АКРИЛОВЫХ СОПОЛИМЕРОВ**

В связи с ухудшением экологической ситуации в мире повышается роль лакокрасочных материалов (ЛКМ), производство которых основано на использовании нетоксичных органических веществ. Этим качеством обладают водно-дисперсионные ЛКМ, основным компонентом которых являются водные дисперсии акриловых сополимеров.

Цель настоящей работы – изучение влияния состава акриловых сополимеров на возможность получения стабильных водных дисперсий методом эмульсионной полимеризации, а также влияние состава акриловых сополимеров на свойства покрытий на их основе.

В процессе синтеза акриловой дисперсии использовались следующие вещества: акриловая кислота, бутилакрилат, метилметакрилат, акрилонитрил, стирол, персульфат аммония, трет-бутилгидропероксид. В результате ряда экспериментов выявлено, что для получения стабильной дисперсии необходимо предварительное изготовление форэмульсии водонерастворимых исходных мономеров в небольшом количестве воды в присутствии анионного эмульгатора, с последующей подачей её в реакционную смесь, содержащую оставшуюся воду в соответствии с рецептурой и инициатор. Это позволило сократить количество коагулюма, а также размер осветлённого слоя, что свидетельствует об уменьшении разброса в размере частиц.

Исследованы свойства дисперсии и покрытий на ее основе. Дисперсия представляет собой густую однородную вязкую массу; при добавлении небольшого количества воды образует прочную и эластичную пленку. Вязкость дисперсии по Брукфильду составила 180 мПа·с, размер частиц, определенный по методу Геллера – 176 нм, твердость плёнки – 0,31 отн. ед.