**Получение полимерных покрытий на основе глицидилметакрилата, сшитого аминами различной природы**

***Франк Я.А., Завьялов А.П.***

*Студент, 4 курс бакалавриата*

*Российский химико-технологический университет*

*им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия*

*E-mail: yana.f.2000@mail.ru*

Проблемы борьбы с коррозией, износом деталей машин и механизмов, получения биоинертных материалов для медицинской техники приобретают все большее значение. Эти проблемы традиционно решаются путем модификации поверхностных слоев изделий защитными полимерными покрытиями. В последние годы все большую популярность приобретают покрытия на основе глицидил-метакрилата (ГМА) и его сополимеров [1]. Кроме того, на характеристики, свойства, применимость конечного полимерного покрытия существенно влияет тип и количество использованного сшивающего агента (отвердителя).

Целью данной работы было определения влияния типа отвердителя на кинетику отверждения и свойства покрытия на основе ГМА для дальнейшего использования полученного состава для защиты металлических изделий.

На первом этапе работы нами был получен гомополимер ГМА. Полимеризация ГМА проводилась в растворе диоксана. В качестве инициатора выступал динитрил азоизомаслянной кислоты. Структура полученного полимера подтверждена методами ИК-спектроскопии и ЯМР.

На втором этапе проводилась сшивка полученного полимера диаминами. В качестве сшивающих агентов использовались пара-фенилендиамин, орто-фенилендиамин, диаминдифенилоксид, диаминдифенилсульфон, диаминдифенилметан. Изменение числа эпоксидных групп в ходе реакции сшивки изучалось методом обратного титрования раствором щелочи. Данные титрования были подтверждены методом УФ-спектроскопии.

На третьем этапе производилось нанесение полученного покрытия на подложки из стали и алюминия и изучение свойств полученных покрытий.

Было установлено, что полученные покрытия, обладают хорошей адгезией к поверхности металла, почти не содержат пор. Поверхность покрытия гидрофильна, при этом в случае использования в качестве сшивателей диаминдифенилов краевой угол смачивания выше, чем в случае фенилендиаминов.

**Литература**

1. Klimov V., Bryuzgin E. Modification of wood with copolymers based on glycidyl methacrylate and alkyl methacrylates for imparting superhydrophobic properties // Journal of Applied Polymer Science. 2022. Vol. 139. 51636

.