

# СНИЖЕНИЕ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИТОВ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ АНТИПИРЕНОВ

*Мурашкина Ю.С., Назаренко О.Б.*

*Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Назаренко О.Б., д.т.н., профессор отделения контроля и диагностики ТПУ*

Полимерные материалы широко используются в промышленности и быту благодаря таким свойствам как высокая прочность, малая плотность, легкость обработки, химическая стойкость, и др. [1].

Значимым недостатком полимерных материалов и изделий является их высокая пожарная опасность. Для снижения горючести и воспламеняемости полимерных материалов применяются различные замедлители горения – галогенсодержащие и фосфорсодержащие антипирены. Но использование таких соединений, в большинстве случаев, сопровождается высокой токсичностью продуктов горения и пиролиза, обильным дымовыделением и существенным уменьшением эксплуатационных свойств материалов [2, 3].

В настоящее время осуществляется поиск и разработка экологически безопасных антипиренов, позволяющих уменьшить дымообразование, горючесть полимерных материалов, концентрацию токсичных продуктов горения и пиролиза, а также улучшить стабильность при внешних воздействиях, функциональные и конструкционные характеристики материалов. Разрабатываемые антипирены не должны оказывать негативное воздействие на окружающую среду ни в условиях эксплуатации, ни при тепловом воздействии на полимерные материалы.

## Список информационных источников

1. Воробьев В.А., Андрианов Р.А., Ушаков В.А. Горючесть полимерных строительных материалов. – М.: Стройиздат, 1978. – 224 с.
2. Кодолов В.И. Замедлители горения полимерных материалов. М.: Химия. 1980. 224 с.
3. Леонова Д.И. Сравнительный анализ токсичности основных групп антипиренов // Актуальные проблемы транспортной медицины. – 2008. – № 3 (13). – С. 117–128.