

РАЗРАБОТКА БЕЗАВТОКЛАВНОГО ПРЕПРЕГА НА ОСНОВЕ БИСМАЛЕИМИДНОГО СВЯЗУЮЩЕГО

Манченко Владислав Александрович

студент кафедры химической технологии

e-mail: manchenko-vlad@mail.ru

**Научные руководители –к.х.н. Бабкин Александр Владимирович, Эрдни-
Горяев Эрдни Михайлович**

Дипломная работа посвящена разработке безавтоклавного препрега с высокими механическими свойствами на основе бисмалеимидного связующего, так как применение автоклавного формования требует больших ресурсов для его реализации.

В данной работе рассматривался механизм отверждения бисмалеимидов с активными разбавителями по механизму Дильса – Альдера, так как отвержденное связующее имеет высокую температуру стеклования и необходимый модуль упругости.

В работе использовались коммерчески доступные компоненты известные по таким торговым маркам как: H121, H123, H126, TM123, MXVI.

Первая часть работы была сосредоточена на подборе необходимых соотношений бисмалеимид – активный разбавитель, с целью добиться наибольших значений температуры стеклований. После подбора необходимого состава связующее исследовалось на реометре при температуре 120 °С для определения изменения вязкости. Так как формование препрега будет производиться без применения автоклава, необходимо добиться наименьшей пористости за счет быстрого набора вязкости связующего.

Вторая часть работы заключается в изготовлении композиционного материала и исследование его механических свойств. В качестве армирующего материала применяется углеродное волокно. Композиционный материал изготавливался методом вакуумного формования.

Цель будущих исследований:

- Измерить комплекс механических и термических свойств связующего

- Провести механические испытания полимерного композитного материала при разных температурах
- В зависимости от результатов механических испытаний провести усовершенствование состава связующего