

## ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА СТЕКЛОПЛАСТИКОВ

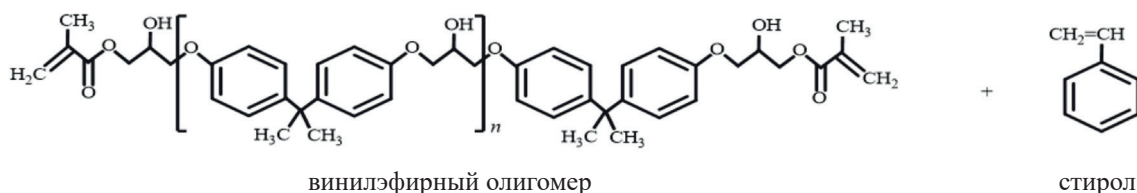
Лагушева Е.И., Бондарь А.А.

Тверской государственный технический университет, 170026, Тверь, наб. Аф. Никитина, д. 22,  
e-mail: lagusseva@yandex.ru

Стеклопластики – композиционные материалы, состоящие из армирующего стеклянного наполнителя и матрицы синтетического полимерного связующего. Их физико-механические свойства зависят от: состава связующего, вида стекловолоконного материала и технологии изготовления<sup>1</sup>.

Основную нагрузку в композите несет стекловолоконный наполнитель; роль связующего выполняет синтетическая смола, которая обеспечивает более равномерное распределение нагрузки между армирующими волокнами и придает жесткость всей композиции.

В работе связующим является алифатическая винилэфирная смола Аропол М604ТВ, которая применяется для технологий ручного формования и напыления.



В качестве наполнителя использовали конструкционную стеклоткань Т-11/1П и стеклохолст.

Испытания проводили на напорной серво-гидравлической машине для статических и динамических испытаний Instron 8802 на образцах, изготовленных методом контактного формования.

Анализ результатов показал: ориентированные стеклопластики имеют более высокие показатели прочности при изгибе и модуля упругости, чем неориентированные. При отрицательной температуре испытания ( $-50^{\circ}\text{C}$ ) у образцов со стеклотканью наблюдается значительно бóльшая прочность при изгибе, чем со стеклохолстом; при комнатной ( $+21^{\circ}\text{C}$ ) и повышенной ( $+80^{\circ}\text{C}$ ) температурах испытаний наблюдается меньшая разница между показателями прочности при изгибе у образцов со стеклотканью и стеклохолстом, по сравнению с испытаниями при минусовой температуре.

Литература:

1. Преображенский, А.И. Стеклопластики – свойства, применение, технологии / А.И. Преображенский // Главный механик. – 2010. – № 5. – С. 27-36.