

УДК 667.64:678.026

Ігор Чихіра, к. т. н., доц., Олег Тотосько, к. т. н., Ігор Ярема, к. т. н., с. н. с.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗШИВАННЯ МАТРИЦІ У ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРАХ ЕПОКСИКОМПОЗИТІВ, НАПОВНЕНИХ КАРБІДОМ БОРУ

Igor Chihira, Ph.D., Assoc. Prof., Oleg Totosko, Ph.D., Igor Yarema, Ph.D.
INVESTIGATION OF INTENSITY SATURATION FOR MATRIX IN
EXTERNAL SURFACE LAYERS OF EPOXY COMPOSITES FILLED WITH
CARBONATE BAR

Розвиток сучасної промисловості вимагає створення нових металоенергозберігаючих технологій. Одним з напрямків вирішення цієї проблеми є розроблення нових композитних матеріалів.

Відомо, що структура ЗПШ навколо наповнювача змінюється залежно від віддалі до його поверхні [1]. Враховуючи те, що інтенсивність кольору ЗПШ відрізняється від аналогічних параметрів матриці та наповнювача (табл. 1), можна стверджувати про відмінність структури і властивостей ЗПШ як від наповнювача, так і від матриці. Зміна інтенсивності кольору шару на різній віддалі від дисперсної частки також дозволяє стверджувати про гетерогенну структуру самого зовнішнього поверхневого шару, тобто - про різний ступінь зшивання полімерного зв'язувача залежно від відстані до поверхні наповнювача.

Таблиця 1

Відношення інтенсивності кольору шару до інтенсивності кольору матриці для КМ, що містить карбід кремнію

τ, хв	Часові параметри тверднення											
	5 хв.			60 хв.			180 хв.			300 хв.		
	$\frac{I_{ш0,1}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,5}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,9}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,1}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,5}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,9}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,1}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,5}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,9}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,1}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,5}}{I_m}$	$\frac{I_{ш0,9}}{I_m}$
I	0,823	0,872	0,936	0,719	0,801	0,900	0,793	0,873	0,937	0,775	0,792	0,883
II	0,863	0,924	0,959	0,813	0,859	0,964	0,786	0,843	0,793	0,799	0,833	0,914
III	0,854	0,890	0,945	0,789	0,799	0,908	0,811	0,861	0,903	0,775	0,836	0,866
IV	0,817	0,845	0,886	0,807	0,856	0,912	0,782	0,834	0,913	0,796	0,850	0,903
V	0,811	0,831	0,874	0,805	0,850	0,932	0,789	0,841	0,873	0,815	0,887	0,887
	0,834	0,872	0,920	0,787	0,833	0,923	0,792	0,850	0,884	0,792	0,840	0,890

Література

1. Стухляк П.Д. Эпоксидные композиты для защитных покрытий / Стухляк П.Д. – Тернополь: Збруч, 1994. – 177 с.