

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ
СОЕДИНЕНИЯ
1966

Том VII

№ 2

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УДК 541.64+678.675

ХИМИЧЕСКАЯ ПРИВИВКА ПОЛИКАПРОАМИДА К СТЕКЛОВОЛОКНУ

Материалы на основе поликапронамида и стекловолокна получили широкое применение. Обычно их получают путем введения волокна в расплав полимера, однако введение стекловолокна в полимеризующуюся систему может представлять больший интерес, так как возможно более сильное взаимодействие твердой поверхности с полимером-связующим.

Рубленое бесцелочное стекловолокно диаметром 11 μ , незамасленное или аппретированное аминогексаметиламиноэтоксициланом (АГМ) и хромоланом, вводили в капролактам с перманганатным числом 1500 и полимеризовали в стеклянных ампулах в токе инертного газа в присутствии 3% соли АГ и 0,5% адииновой кислоты. Полученный материал характеризуется более высокими механическими свойствами и меньшим набуханием в воде и метанольно-фенольной смеси.

При экстрагировании полимера 85%ным раствором фенола в метаноле с многократной сменой растворителя до отрицательной реакции на полимер оказалось, что не весь поликапронамид отмывается от стекловолокна.

Поликапронамид химически прививается к стекловолокну, причем в случае его введения в полимер эта прививка невелика, а при введении в полимеризующуюся систему она составляет значительные количества (таблица).

Микрофотографии (см. вклейку к стр. 279) показывают, что прививка полимера происходит в виде отдельных почковидных наростов на поверхности стекловолокна. По-видимому, привитый полимер обуславливает более прочное сцепление стекловолокна с основной массой полимера-связующего и повышение эксплуатационных качеств армированного материала.

Поступила в редакцию
7 IX 1965

И. А. Усков, С. С. Пелищенко
В. П. Соломко, С. М. Боровикова

Прививка поликапронамида
к стекловолокну

Обработка стекло- волокна	Прививка, % от веса стекловолокна	
	в полимере	в моно- мере
Незамасленное	0,06	1,7
С хромоланом	0,16	1,9
С АГМ	0,1	3,0

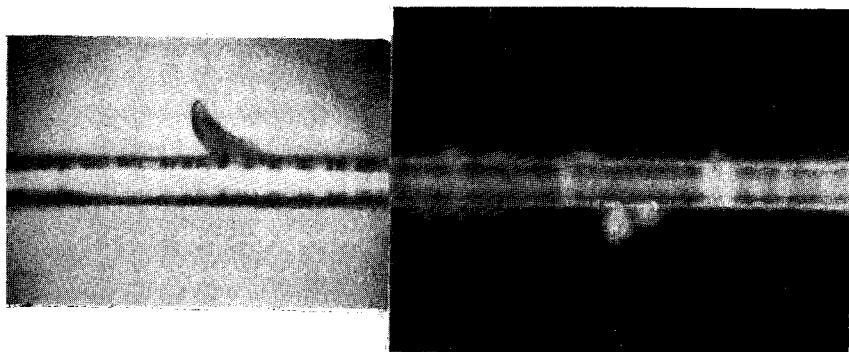
CHEMICAL GRAFTING OF POLYCAPROAMIDE TO FIBERGLASS

I. A. Uskov, S. S. Pelishenko, V. P. Solomko, S. M. Borovikova

S u m m a r y

At addition of fiberglass treated with γ -aminopropyltriethoxysilane or chromolane and also unlubricated one into caprolactame its following polymerization, results in graft-polymer formation. It stayes on the surface of fiberglass as bud-like growthes well visible under microskope. The grafted material wakes up to 1,7–3% a of the fiberglass weight.

К статье И. А. Ускова и др., на стр. 363



Микрофотографии неаппретированного стекловолокна. Видны образования привитого поликапроамида