

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ОТРИМАННЯ СТЕКОЛ З ХІМІЧНО
МОДИФІКОВАНОЮ ПОВЕРХНЕЮ ЗА ДОПОМОГОЮ
КРЕМНІЙОРГАНІЧНОЇ СПОЛУКИ**

Толстоусова О.В., Ситник Р.Д.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

В роботі розглянуто питання визначення тривалості нанесення розчину 3,4-амінопропілтриетоксисилану (3,4-АПТЕС) на поверхню силікатного скла з метою дослідження процесу хімічного модифікування його поверхні.

Скляні зразки промислового складу піддавалися обробці в 1 %, 3 %, 5 %, 7 %, 10 % – розчинах 3,4-АПТЕС у воді. Результати фіксувалися за визначенням крайового кута змочування скляних зразків за допомогою метода проектування краплі на екран (табл.).

Таблиця

Залежність крайового кута змочування від тривалості нанесення різного
вмісту 3,4-АПТЕС у воді

Тривалість, хв.	Кут змочування, град				
	1 % розчин	3 % розчин	5 % розчин	7 % розчин	10 % розчин
1	39	62	34	26	70
2	58	52	54	77	45
3	54	69	67	74	63
4	36	30	68	72	78
5	55	44	70	62	62

Таким чином, показано, що найкращий результат досягається при застосуванні 10 %- розчину 3,4-АПТЕС у воді тривалістю 1 хв. і 4 хв., 7 %- розчину 3,4-АПТЕС у воді тривалістю 2 хв., 3 хв., 4 хв. Збільшення кута змочування (табл.), може вказувати на поєднання 3,4-АПТЕС з поверхнею скла. Отримані результати задовільно співпадають з даними отриманими в [1]. Найбільш раціональним за результатами досліджень (табл.), є використання 5 %- розчину 3,4-АПТЕС у воді тривалістю 5 хв. для процесу хімічного модифікування поверхні скла. Це дає можливість одержання стійкого результату при отриманні відповідної кількості аміногруп на поверхні силікатних стекол та призводить до економії витрат кремнійорганічної сировини.

1. Модифицирование поверхности силикатных стекол расплавами и растворами /Ситник Р.Д. – Харьков: Майдан, 1997. –188 с.