

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОЦЕССЕ КОЛОРИРОВАНИЯ ЛЬНЯНЫХ ВОЛОКОН ПРИ ОБРАБОТКЕ ПОЛИКАРБОНОВЫМИ КИСЛОТАМИ

**М.Ю. Теплякова, А.Е. Третьякова, В.В. Сафонов**

*(ГОУВПО «Московский государственный текстильный университет имени А. Н. Косыгина, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1, индекс 119071, тел. +74959553335, факс +74959521440)*

В данной работе проведён ряд экспериментов по модификации целлюлозных волокон поликарбонowymi кислотами. Из литературы известно, что такие препараты за счёт наличия нескольких карбоксильных групп могут выступать в качестве сшивающих эфирных мостиков между макромолекулами целлюлозы, образующихся в условиях достаточно высоких температур, не ниже 120 °С.

В качестве целлюлозного волокна использовалось льняное.

В результате его модификации предполагается образование сшитой пространственной трёхмерной структуры, обеспечивающей высокие показатели физико-механической упругости, которая повышает эффект малосминаемости.

Спектральный анализ красильного раствора, включающего краситель, поликарбоную кислоту, катализатор и гидротропное вещество, показал, что между всеми компонентами раствора происходит взаимодействие с возможным образованием комплекса, цвет которого является определяющим результатом получаемой окраски на волокне.

При исследовании процесса сорбции водорастворимых азокрасителей анионного типа льняным волокном в присутствии поликарбонowych кислот определено, что возникает повышенная сорбционная способность, сопровождающаяся увеличением интенсивности окраски, особенно эффективно использование трёхосновной лимонной и двухосновной яблочной кислот. Выявлена прямая взаимосвязь между повышением основности кислоты и сорбционной активностью целлюлозного волокна.

Также выявлен синергизм действия двух поликарбонowych кислот, одной из которых должна быть лимонная.

Предполагается, что переход линейной молекулы в трёхмерную пространственную структуру способствует увеличению числа активных центров сорбции на волокне, что влечёт за собой повышение выбираемости красителей анионного типа.

В связи с тем, что полученная окраска приобретает стойкость к внешним физико-химическим воздействиям, можно предположить, что образуются достаточно прочные связи между макромолекулой льняного волокна и красителя.