

Рисунок 2 – Влияние содержания инициатора в реакционной смеси на кинетические параметры синтеза поли[АН(91)-со-МА(8)-со-АМПС(1)] в ДМСО

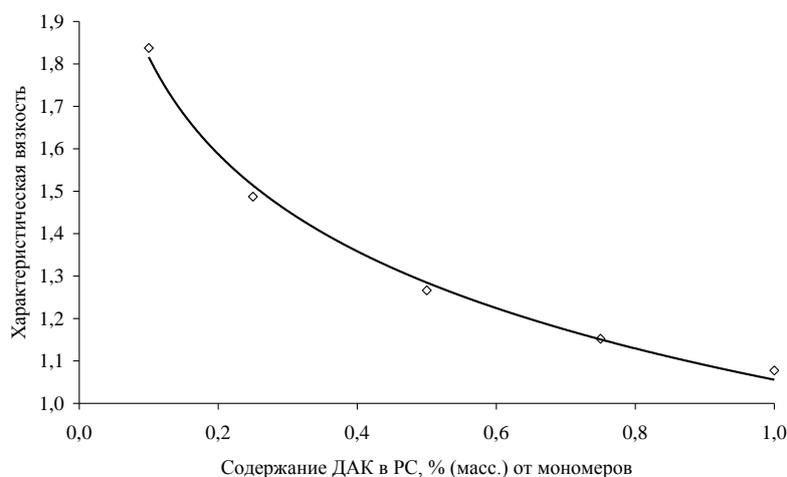


Рисунок 3 – Зависимость характеристической вязкости поли[АН(91)-со-МА(8)-со-АМПС(1)] от содержания динитрила азодиизомаляной кислоты в реакционной смеси

Таким образом, на основе подтвержденного экспериментальной практикой правила «квадратного корня» и полученных фактических количественных зависимостей имеется возможность осуществить моделирование производственного технологического процесса синтеза поли[АН(91)-со-МА(8)-со-АМПС(1)] в ДМСО при температуре 80 °С и задаваться необходимой молекулярной массой сополимера, что особенно важно при получении волокнистых прекурсоров, предназначенных для переработки в высококачественные углеродные волокнистые материалы.

УДК 677.047.6

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ «МУССОН» ДЛЯ ПРИДАНИЯ МАСЛО- И ВОДООТТАЛКИВАНИЯ ПОЛИЭФИРНЫМ И СМЕСОВЫМ ТКАНЯМ

Чвиров П.В.¹, Саверченко Ю.С.¹, Щербина Л.А.², доц.
¹ООО «Ютанол», г. Могилев, ²Могилевский государственный
университет продовольствия, г. Могилев, Республика Беларусь

Ключевые слова: полиэфир, ткань, отделка, водоотталкивание, маслоотталкивание, муссон, режим.

Реферат. Рассмотрен вопрос получения полиэфирных и смесовых тканей с масло- и водоотталкивающей отделкой. Предложены технологический режим получения тканей с этими

свойствами с использованием препаратов «Муссон». Представлены полученные результаты.

Под отделкой ткани понимают комплекс химических и физико-химических воздействий на ткань для улучшения ее потребительских свойств. Отделка тканей состоит из следующих этапов: предварительная отделка, колористическая (крашение печатание), заключительная, специальная.

Специальные виды отделок производят для снижения или устранения недостатков в тканях, для придания важных для них свойств (водонепроницаемость, малая сменяемость, нефтеотталкивание) или для создания каких-либо эффектов, улучшающих эстетические свойства.

В современном мире потребность в специальных видах отделки ткани возросла. На сегодняшний день с помощью специальных химических препаратов добиваются различных потребительских характеристик ткани:

- антистатических;
- водо- и маслоотталкивания;
- негорючести и многие другие;
- отражения инфракрасного излучения;
- поглощения электромагнитного излучения.

На сегодняшний день одним из самых распространенных видов специальной отделки ткани является водо- и маслоотталкивающая отделка.

Масло- и водоотталкивающая ткань используется в следующих целях:

- для пошива верхней специализированной и спортивной одежды;
- предметов для активного отдыха (палаток, тентов и пр.);
- столового белья;
- обивки мебели и других изделий.

Для получения устойчивого качества маслоотталкивающей отделки чаще всего используют эмульсии модифицированных полимеров, содержащих в боковых цепях фторуглеродные радикалы типа $F_3C-(CF_2)_n-R-$, где $n \geq 6$. Основным ограничением применения такой отделки является высокая цена.

В Республике Беларусь масло- и водоотталкивающие препараты для отделки тканей известны под маркой «Муссон» («Муссон ВМО-1» и «Муссон ВМО-2») производства ООО «Ютанол», обладающие высокими потребительскими свойствами по приемлемой цене.

Принцип действия препаратов «Муссон» следующий – вокруг каждого элементарного волокна создается наноразмерная защитная оболочка, что обеспечивает гарантированную защиту ткани от воды, масел и нефтепродуктов. Чем плотнее тканый материал, тем лучше защита. Но поскольку, на каждом элементарном волокне образуется индивидуальная защитная капсула, то наносимый препарат не «запечатывает» ткань, тем самым не снижает гигиенические показатели ткани: паро- и воздухопроницаемость. Практика показала, что препараты «Муссон» сохраняют первоначальный внешний вид ткани, не влияют на цвет и гриф, выдерживают различные режимы стирок и сухой чистки, а глажение ткани со средней температурой лишь оптимизирует эффективность защитного покрытия.

При использовании препаратов линейки «Муссон» для отделки полиэфирных и полиэфирно-хлопковых тканей при производственном технологическом режиме, представленном в таблице 1, стабильно достигаются необходимые потребительские показатели (табл. 2).

Таблица 1 – Технологический режим обработки тканей

Технологический процесс	Температура ткани, °С	Продолжительность, с
Пропитка	по регламенту	по регламенту
Сушка	120	60
Термофиксация	180	60
Используемые для пропитки компоненты		Концентрация, г/л
Уксусная кислота, 60 %		1
Муссон ВМО-1 (2)		40

Таблица 2 – Потребительские показатели тканей, обработанных препаратами Муссон

Показатели	Муссон ВМО-1	Муссон ВМО-2
Маслоотгаливание (п. 5.5 ТУ 812000247.008-2015), усл. ед.	80	90
Маслоотгаливание после 5-ти стирок при 60 °С, усл. ед.	70	80
Водоотгаливание (п.3.9 ГОСТ 28486), усл.ед. , усл. ед.	80	90
Водоотгаливание после 5 стирок при 60 °С, усл. ед.	70	80

Таким образом, применение препаратов «Муссон» обеспечивает высокие показатели полиэфирных и смесовых тканей по масло- и водоотгаливанию, что с учетом более низких, по сравнению с использованием известных аналогов, затрат на сырье, позволяет достичь хороших технико-экономических показателей.

УДК 541.64:546.21.547.421

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДУБЛЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ НАТУРАЛЬНОЙ ЗАМШИ

Чурсин В.И., зав. каф.

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)», г. Москва, Российская Федерация*

Ключевые слова: натуральная замша, окисленное подсолнечное масло, дубление растительными маслами.

Реферат. *Статья посвящена поиску новых технологических решений, предполагающих отказ от применения рыбьих жиров и сокращение ряда технологических операций. Рассмотрена возможность использования окисленных растительных масел в процессе получения натуральной замши. Представлены данные о свойствах окисленных растительных масел. Проведена замена стадии обезвоживания перед дублением на обработку полиэтиленгликолем, и показано его структурирующее и пластифицирующее действие. Показано, что на заключительной стадии обработки целесообразно после мойки осуществлять промывку в воде, для снижения значения щелочности дубленого полуфабриката. В экспериментальных условиях получены образцы замши, соответствующие требованиям стандарта. При этом длительность технологического процесса составляет 2 дня вместо 5–6 дней, исключается необходимость применения дефицитных рыбьих жиров, снижается трудоемкость и улучшаются условия труда.*

Одним из видов натуральной кожи, который на данный момент производится в малых количествах, является натуральная замша. Вещи из натуральной замши ценятся за свои прекрасные характеристики в эксплуатации и оригинальный внешний вид. В последние годы в Российской Федерации ощущается острый дефицит натуральных кож типа замши. Это связано с отсутствием высококачественных и эффективных жирующих материалов, обладающих дубящим действием, а также трудоемкостью технологического процесса, который не отвечает современным экологическим требованиям. В то же время потребность в высококачественной замше различного назначения, в том числе авиационной, автомобильной, протирочной и фильтровальной имеет тенденцию к росту, причем повышенное внимание уделяется качеству готовой продукции.

Целью работы является повышение конкурентоспособности натуральной замши, которая может быть реализована за счет использования новых эффективных материалов с высокой дубящей способностью. Растительные масла являются одним из наиболее дешевых и распространенных видов биологического сырья, доступного в больших объемах. В кожевенной технологии из-за ряда специфических свойств большинство растительных масел не нашли широкого применения, что в свою очередь предполагает необходимость их химической модификации [1]. В связи с этим основной задачей является целенаправленная модификация природных жиров и масел, содержащих непредельные жирные кислоты, и разработка новых технологий производства замши с использованием полученных продуктов. В таблице 1