

ISSN 2223-4047

30 руб

ВЕСТНИК

МАГИСТРАТУРЫ

2-1, 2017



научный журнал

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 5 **Е.А. Алехин**
Особенности видового разнообразия и численности мелких млекопитающих минусинского ленточного бора
- 9 **А.В. Петров**
Сравнительный анализ методик научного исследования мелких млекопитающих русских и зарубежных авторов
- 12 **Р.Ю. Седых**
Взгляд из космоса на сельскохозяйственные пожары, как угрозу лесам Ставропольского края

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- 15 **Я.Ю. Щураков**
Кохлеарное слухопротезирование

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 19 **М.М. Амонова**
Изучение реологических свойств шлихтующей полимерной композиции на основе крахмала и полиакриламида
- 21 **К.А. Равшанов, Б. Олимов**
Применение крахмала и его производных в качестве загустителя
- 23 **С.И. Назаров, Х.С. Мухитдинова**
Загустки на основе модифицированного крахмала и его применение при печатании
- 25 **Х.Р. Адизова**
Прочностные свойства шлихтующей полимерной композиции
- 27 **Х.Р. Адизова**
Влияние продолжительности варки на свойства модифицированной загустки
- 29 **Д.Б. Муталипова, М.Р. Амонов, М. Мамедова**
Использование нового комплексного вяжущего битума на основе госсиполовой смолы

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 31 **Н.Я. Агаев, А.В. Антипова, В.М. Мельников**
Состояние вопроса энергоэффективности промышленных предприятий
- 34 **А.В. Белов, В.М. Мельников**
Повышение эффективности систем централизованного теплоснабжения
- 36 **Н.Я. Агаев, А.В. Антипова, В.М. Мельников**
Выбор оптимальной толщины теплоизоляции трубопроводов тепловых сетей
- 40 **А.В. Белов, В.М. Мельников**
Анализ функционирования системы теплоснабжения промышленной зоны
- 44 **Н.Я. Агаев, А.В. Антипова, В.М. Мельников**
Моделирование теплогидравлического режима системы теплоснабжения промышленного предприятия
- 47 **И.И. Аниськов, В.М. Мельников**
Вопросы теплоснабжения города Владимира
- 49 **И.И. Аниськов, В.М. Мельников**
Теплоснабжение удалённых микрорайонов города Владимира
- 51 **И.И. Аниськов, В.М. Мельников**
Моделирование теплоснабжения удалённых микрорайонов города Владимира
- 54 **А.В. Белов, В.М. Мельников**
Моделирование системы теплоснабжения промышленной зоны
- 58 **А.А. Чагайдак**
Гидроизоляция стен подвала Спасо-Преображенского собора

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 60 **А.А. Акоюн**
Антироссийский политический пиар Государственного департамента США
- 63 **Т.Н. Коновалова**
Роль Русской Православной церкви в развитии церковно-приходских школ во второй половине XIX в. в начале XX в. (на примере статистики Курской губернии)
- 66 **С.А. Реутский**
Агитация евроскептиков перед референдумом за «Brexit»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 69 **М.Л. Белик**
Дистанционное образование взрослых в пенитенциарной системе
- 72 **И.Н. Мацкевич, Ю.Н. Сысоева**
Развитие чувства ритма у детей старшего дошкольного возраста

УДК 54

К.А. Равшанов, Б. Олимов

ПРИМЕНЕНИЕ КРАХМАЛА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ В КАЧЕСТВЕ ЗАГУСТИТЕЛЯ

Изучены возможности применения крахмала и его производных в качестве загустителя при печатании различными красителями, печатно-технические свойства фосфатного и нативного крахмала при набивке хлопчатобумажной тканей и свойства фосфатного крахмала.

Ключевые слова: крахмалофосфат, модификатор, степень связывания, загущения, интенсивность окраски, устойчивость окрасок.

Природный полимер крахмал имеет уникальные свойства, а его производные во многих областях применения могут конкурировать с производными целлюлозы, особенно, если учесть, что крахмал получают из ежегодно возобновляемого сырья (картофель, кукуруза, рожь) в отличие от целлюлозы.

Наряду с традиционным массовым использованием крахмала, например, в производстве бумаги и картона, где крахмал является третьим по объему продуктом, в последние годы успешно развивается ряд новых направлений исследования и применения крахмала и его производных [1].

Создание биоразлагаемых полимерных материалов и изделий на их основе, особенно разового использования, в состав которых входит крахмал и его производные в количестве 10–40%. Исследования в этом направлении проводятся по получению термопластичных материалов на основе крахмала, как путем пластификации крахмала и его производных, так и путем совмещения с синтетическими полимерами (поливиниловым спиртом, поликапролактоном, полиамидом, полиэтиленом и др.) [2].

Целью настоящей работы явилось изучение возможности применения крахмала и его производных в качестве загустителя при печатании различными красителями. Необходимо отметить что, загустки на основе крахмала при печатании с активными красителями не целесообразно. Но производные крахмала могут быть применены в качестве загустителя при печатании хлопчатобумажных тканей.

Таблица

Влияние природы загустителя и технические результаты печатания хлопчатобумажных тканей остазинном ярко-красным

Наименование загустки	Способ модификации	Концентрация загустителя, г/л	Интенсивность окраски K/S	Устойчивость окрасок, балл			Степень фиксации активного красителя, %
				к стирке №2	к поту	к сухому трению	
Крахмал+ силикат		70	16,1	4/4/4	4/4/4	5	78,3
крахмал	Немодифицированная	80	14,3	3/3/3	3/3/3	4	61,2
фосфатный крахмал	химически модифицированная	40	20,6	4/5/5	5/4/5	5	89,4

В табл. для сравнения приведены технические результаты печатания хлопчатобумажных тканей остазинном ярко-красным с использованием для приготовления печатных красок различных загусток. Применение крахмально-метасиликатной и немодифицированной крахмальной загусток не позволяет достичь высокой степени фиксации активного красителя и, соответственно, ярких, насыщенных окрасок текстильных материалов. Это связано со способностью этих загустителей вступать в химическое взаимодействие с красителем, при этом снижается за счет экранирующего действия углеводородного радикала химического модификатора. Кроме того, за счет увеличения загущающей способности на ткань наносится в 2 раза меньше загустителя, и, следовательно, меньшее количество красителя при промывке.

Таким образом, как видно из данных таблицы, замена традиционных загустителей на химически модифицированный фосфатными соединениями крахмал приводит к значительному увеличению степени фиксации красителя, повышению интенсивности цвета, снижению жесткости напечатанного материала и улучшению прочностных показателей узорчатых расцветок текстильных материалов.

На основании проведенных исследований можно рекомендовать разработанные нами химически модифицированные загустки из крахмалофосфата для промышленного использования в процессах печатания текстильных материалов.

Библиографический список

1. Амонов М.Р., Шарипов М.С., Ниёзов Э.Д., Абдиева Ф.И. Новый загуститель на основе карбоксиметил крахмала и водорастворимых полимеров для набивки хлопчатобумажных тканей // Пластические массы. М., 2010. № 11. С. 48- 50.

2. Назаров С.И., Яриев О.М., Назаров Н.И. Получение загусток на основе модифицированного крахмала // Теоретические знания в практические дела: сб. мат. межд. науч.-практ. конф. 15 марта 2008. Омск. С. 248-250.

РАВШАНОВ КАЗАКМУРОД АСАДОВИЧ – доцент, Бухарский государственный университет, Узбекистан.

ОЛИМОВ БОБИР – магистрант, Бухарский государственный университет, Узбекистан.