

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»**

Международная научно-техническая конференция

**«ДИЗАЙН, ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ
В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(ИННОВАЦИИ –2018)**

(14-15 ноября 2018 г.)

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Часть 3

Москва – 2018

УДК 677.02.001.5

Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2018): сборник материалов Международной научно-технической конференции. Часть 3. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2018. – 286 с.

В сборник включены содержания докладов профессорско-преподавательского, научного состава и молодых ученых российских и зарубежных вузов, сотрудников научно-исследовательских институтов и представителей предприятий и других организаций, представленных на конференции и отражающих основные направления развития в области текстильной и легкой промышленности.

Редакционная коллегия:

Председатель:

Белгородский В.С., профессор, ректор

Ответственный секретарь:

Николаева Н.А., доцент, ведущий инженер отдела научно-исследовательских работ

Члены редколлегии: Кащеев О.В., профессор, проректор по научной работе; Бесчастнов Н.П., профессор, декан института искусств; Кобраков К.И., профессор, зав.кафедрой; Костылева В.В., профессор, зав.кафедрой; Радько С.Г., профессор, зав.кафедрой; Разумеев К.Э., профессор, декан текстильного института им. А.Н. Косыгина; Рыжкова Е.А., профессор, зав.кафедрой; Седяров О.И., доцент, зав.кафедрой; Хозина Е.Н., доцент кафедры; Шустов Ю.С., профессор, зав.кафедрой

ISBN 978-5-87055-680-2
ISBN 978-5-87055-683-3

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2018

© Коллектив авторов, 2018

© Обложка. Дизайн. Николаева Н.А., 2018

СЕКЦИЯ 6

**Энергосбережение, повышение эффективности
и надежности оборудования,
обеспечение безопасности в производствах
текстильной и легкой промышленности**

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Бабашева О.Л.</i> К вопросу об упрочнении поверхностного слоя деталей машин.....	9
<i>Бахадиров Г.А., Носиров М.И., Абдукаримов А.</i> Разработка многооперационной машины для механической обработки кожевенного полуфабриката.....	11
<i>Булеков А.П., Беднякова А.А.</i> Расчет процесса диффузии целевого компонента в тонкой пластине с учетом воздействия на него физического поля.....	15
<i>Бурова В.А., Корочкина Е.Е., Кузнецов В.Б., Калинин Е.Н.</i> Об энергосберегающих технологиях красильно-отделочного производства.....	17
<i>Голубев А.П.</i> Высокоэффективные ресурсосберегающие металлоплакирующие технологии в производствах текстильной и легкой промышленности.....	21
<i>Жариков Е.И., Королев П.А.</i> Оценка технологичности изделия на стадии проектирования текстильных машин.....	23
<i>Иванов И.С.</i> Влияние качества и точности обработки деталей после ремонта на надежность работы оборудования.....	24
<i>Коротеева Л.И., Хозина Е.Н.</i> Исследование процесса наматывания полых нитей.....	26
<i>Максютов М.С., Кадымов В.А., Терновсков В.Б.</i> Модели безопасности напряженно-деформированных оболочек.....	29
<i>Мещеряков А.В.</i> Повышение равномерности механических свойств ткани по ее ширине.....	33
<i>Петрова Т.В., Жегалова А.М.</i> Повышение эффективности лентоткацких станков.....	37
<i>Поляков А.Е., Иванов М.С.</i> Основные направления повышения эффективности управления тепловыми режимами.....	41
<i>Поляков А.Е., Иванов М.С.</i> Разработка энергосберегающей системы автоматического управления процессом сушки волокнистых материалов в паковках для маши типа СКБ, СКД.....	44
<i>Прокопенко А.К.</i> Повышение надежности и ресурса подшипников качения в процессе эксплуатации.....	48

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕТАЛЛОПЛАКИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВАХ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Голубев А.П.

Технологический университет, г. Королев

В статье обобщен многолетний опыт разработки и внедрения новых высокоэффективных ресурсосберегающих производственных технологий по продлению срока службы деталей, узлов машин и оборудования различного назначения.

За последние годы в секторе реальной экономики Российской Федерации состоялись существенные количественные и качественные изменения. В настоящее время происходит непрерывное расширение номенклатуры предоставляемых услуг, постоянное усложнение применяемой техники, устойчивое повышение конкурентоспособности отечественной продукции [5].

Эффективность работы механических систем производств текстильной и легкой промышленности в первую очередь определяется работой узлов трения.

Большинство трущихся деталей работают при высоких нагрузках и скоростях перемещений, в условиях ограниченной подачи смазочного материала [2].

Из повышенного изнашивания деталей увеличивается количество отказов машин, что приводит к повышению времени простоя оборудования, механизмов и машин, увеличивает затраты на запчасти и, соответственно, завышает стоимость работ, выполняемых в процессе ремонта.

На сегодняшний день современные представления о процессах фрикционного взаимодействия указывают на то, что наиболее перспективным методом повышения срока службы оборудования является реализация в узлах трения режима металлоплакирования [2,4].

Особенностью данных технологий является то, что формирование противоизносных покрытий на трущихся поверхностях происходит на атомном и ионном уровне. Размер удерживаемых в зоне трения частиц износа составляет тысячные и сотые доли микрометра.

Для повышения качества выполняемых исследований процессов металлоплакирования была осуществлена модернизация лабораторного оборудования и разработана соответствующая методика их проведения [3].

На основе комплексного исследования предложены металлоплакирующие технологии: введение металлоплакирующих присадок к смазочным материалам и нанесение металлсодержащих покрытий фрикционной обработкой в металлсодержащей технологической среде.