

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Ивановский государственный политехнический университет
Институт химии растворов имени Г.А. Крестова Российской академии наук
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
(факультет искусств)
Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)**

**Генеральный индустриальный партнёр ООО «ТЕРМОПОЛ»
Официальный индустриальный партнёр ООО «Смарт - Т»**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XXVII Международного
научно-практического форума
«SMARTEX – 2024»**

**«ФИЗИКА ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ:
СТРУКТУРА, СВОЙСТВА, НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
И МАТЕРИАЛЫ»**

**10-12 октября 2024 года
(Ивановский государственный политехнический университет)**

Иваново 2024

УДК 677.1/.5:5

Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы: сб. материалов XXVII Междунар. науч.-практ. форума «SMARTEX-2024», 10-12 октября 2024 года. – Иваново: ИВГПУ, 2024.– 459 с.

Рецензенты:

д-р техн. наук, гл. науч. сотр. Н.П. Пророкова (Институт химии растворов имени Г.А. Крестова РАН), д-р техн. наук, проф. Н.Л. Корнилова (Ивановский государственный политехнический университет, ООО «Инжиниринговый центр текстильной и легкой промышленности», г. Иваново), д-р техн. наук, проф. М.Ю. Трещалин (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова), д-р техн. наук, проф. А.Ю. Матрохин (Ивановский государственный политехнический университет)

ISSN 2413-6514

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1: МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО МОЛОДЕЖНОГО КОНКУРСА «ЛЕГПРОМНАУКА»	7
1. РАЗРАБОТКА МЕТОДА СИНТЕЗА МИКРОКАПСУЛ ДЛЯ ПРИДАНИЯ ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ	8
А.Ф. Алёхина, К.А. Ерзунов, А.В. Трегубов, А.А. Громов, О.И. Одинцова	
2. АДАПТАЦИЯ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ПОИСКА ДЕФЕКТОВ НА ЛЬНОСОДЕРЖАЩИХ ТКАНЯХ	12
М.А. Антонов, Д.А. Мирошниченко, М.В. Болсуновская, И.С. Барабанщикова	
3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ КОДОВ РОССИИ И КИТАЯ В РАЗРАБОТКЕ СОВРЕМЕННОЙ КОЛЛЕКЦИИ ОДЕЖДЫ	17
Г.А. Архимович, Н.А. Сахарова	
4. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫХ ТКАНЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО НАПЫЛЕНИЯ	20
Г.Ф. Байгужин, Е.С. Бокова, П.Б. Малышев, В.Р. Курбангалеев, П.С. Шмелин, Е.П. Гребенников	
5. ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОХРОМНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ КРАШЕНИЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ	24
М.А. Бакаева, Е.С. Сашина	
6. ТАМОЖЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИМПОРТА ПО 55 ТОВАРНОЙ ГРУППЕ ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ НУЖД НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	30
М.С. Бачуркина, Э.В. Ковалева	
7. О СПОСОБАХ ЗАЩИТЫ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОТ ПОРАЖЕНИЯ КАССЕТНЫМИ БОЕПРИПАСАМИ	34
А.А. Белякова, Р.Р. Аллямов, Д.А. Шустов, А.Р. Дашевский	
8. ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ ПОСТАВКИ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА МАРКЕТПЛЕЙСЫ	37
А.С. Белякова, О.В. Метелева	
9. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРБЦИИ БЕНТОНИТОМ СИНТЕТИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ КЛАССОВ	40
Ф.А. Быков, А.О. Владимирцев, А.К.Шибанова, Е.Л. Владимирцева	
10. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПОЖАРОБЕЗОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОТДЕЛКИ ФАСАДОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	43
М.В. Вальвакова, М.В. Торопова	

11.	МИКРОКАПСУЛИРОВАННЫЕ ОТДЕЛОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКСТИЛЯ С ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЕЙ П.Б. Гвадзабия, Е.С. Сашина	47
12.	РАЗРАБОТКА НЕТКАНОГО МАТЕРИАЛА С ОГНЕЗАЩИТНЫМИ И АНТИВАНДАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ ПАССАЖИРСКИХ СИДЕНИЙ МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА Е.В. Голованенко, О.О. Ерофеев, Н.А. Королева	53
13.	ЭКОТЕХНОЛОГИЯ КРАШЕНИЯ БЕЛКОВЫХ ВОЛОКОН ПРИРОДНЫМИ КРАСИТЕЛЯМИ В ПРИСУТСТВИИ БИОПРОТРАВ А.В. Горохова, Н.В. Скобова	59
14.	ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА ПОСТЕЛЬНОЕ БЕЛЬЕ А.Р. Горохова, Е.Н. Власова	65
15.	ПОДХОДЫ К ЧИСЛЕННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ПРОБИТИЯ КОМПОЗИТНЫХ ПЛАСТИН А.П. Гречухин, П.Н. Рудовский, А.В. Куликов, М.А. Туманов, А.М. Вершинин	68
16.	ИННОВАЦИОННЫЙ МАСКИРУЮЩИЙ ТЕКСТИЛЬ С ГИДРОФОБНЫМИ СВОЙСТВАМИ Р.А. Гришин, М.Н. Ионкина, О.В. Козлова	72
17.	РАЗРАБОТКА АВТОРСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ОДЕЖДЫ ПО МОТИВАМ СКАЗОК А.С. ПУШКИНА ДЛЯ КОНКУРСА «ПУШКИНСКИЙ БАЛ» САНКТ-ПЕТЕРБУРГ В.А. Гудимова	75
18.	ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ КАРКАСНЫХ ПРОКЛАДOK ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ СЕТЧАТЫХ ПОЛОТЕН В ШВЕЙНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И.Д. Гусев, О.Д. Шашкова, Е.Г. Андреева, М.А. Гусева	80
19.	ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ФИКСАЦИИ МИКРОСФЕР НА ПОВЕРХНОСТИ ТЕКСТИЛЬНОГО МАТЕРИАЛА НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ М.М. Данилова, О.В. Радченко, О.В. Козлова	85
20.	ВУЗ-ПРОВОДНИК СОВРЕМЕННЫХ ЗНАНИЙ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ К.А. Дементьева, А.Ю. Матрохин, А.В. Корнилович	90
21.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ «КОСТЮМ-ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА» С УЧЕТОМ ТЕКТониКИ МЕМБРАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ГК «МЕРКУРИЙ» К.А. Дементьева, А.В. Корнилович, А.Н. Малинская	95

22.	НОВАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ПРОВЕРКИ СООТВЕТСТВИЯ 3D АВАТАРОВ МОРФОЛОГИИ РОССИЙСКОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ	99
	К.А. Дементьева, А.Д. Рябова, И.В. Жукова, В.Е. Кузьмичев	
23.	ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	105
	А.Д. Державина	
24.	ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМЕННОГО ФТОРИРОВАНИЯ НА ГИДРОФОБНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКИ	109
	С.П. Дробот, И.В. Холодков, Т.Ю. Кумеева, Н.П. Пророкова	
25.	ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОХРОМНЫХ КРАСИТЕЛЕЙ В ТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ	114
	С.А. Ерофеева, Н.В. Дащенко	
26.	ПЛАНИРОВАНИЕ ЖИЛОГО МИКРОРАЙОНА В МЕСТЕЧКЕ ОТРАДНОЕ Г. ИВАНОВО ДЛЯ ПРОЖИВАНИЯ РАБОЧИХ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	119
	Э.М. Жалова	
27.	ВИРТУАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА НАДЕЖДЫ ПЕТРОВНЫ ЛАМАНОВОЙ	123
	Е.С. Жаринова, М.А. Жукова, В.Е. Кузьмичёв, А.Ю. Москвин, М.А. Москвина	
28.	ВИРТУАЛЬНАЯ КОСТЮМНАЯ КАРТА ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	129
	Е.С. Жаринова, М.А. Жукова, В.Е. Кузьмичев, И.В. Жукова, А.Ю. Москвин, М.А. Москвина	
29.	РАЗРАБОТКА АВТОРСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ИВАНОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИЛАРМОНИИ ПО МОТИВАМ СКАЗОК А.С. ПУШКИНА	135
	Е.А. Зайцева, Н.Е. Лузина, О.В. Сурикова, К.М. Демьяненко	
30.	СОЗДАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЭФФЕКТОМ МАСКИРОВКИ	140
	А.Р. Зимнуров, М.Р. Таганова, О.В. Козлова	
31.	ОДЕЖДА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С АППАРАТАМИ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ: ОБЗОР КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ	143
	А.М. Знамцева, П.Р. Бескостова, М.А. Гусева, В.В. Гетманцева	
32.	НОВЫЙ ДИЗАЙН СВЕТОВОЗВРАЩАЮЩЕГО ТЕКСТИЛЯ	147
	Р.Н. Зыков, Д.Р. Горбанева, Е.А. Горбанов, О.В. Козлова	

33.	ПРОЕКТНАЯ РАЗРАБОТКА ДЕТСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ БРЕНДА ИВАНОВСКОГО ТРИКОТАЖА «СОВАЛИНА» В КОНТЕКСТЕ СОТРУДНИЧЕСТВА ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И КОМПАНИИ «РИТЕЙЛ ГРУПП» С.С. Зяблова, Е.С. Позднякова, Е.В. Максимова	150
34.	СОСТАВЛЕНИЕ КАРТЫ ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ АО «РОДНИКИ-ТЕКСТИЛЬ» А.С. Иванова, Т.С. Галкина, Т.О. Гойс	155
35.	ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ДИЗАЙНА КОСТЮМА И ТЕКСТИЛЯ ИМ. Н.Г.МИЗОНОЙ. ОПЫТ РАЗРАБОТКИ МОДНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ STABLE DIFFUSION А.П. Иконникова, Е.В. Максимова	158
36.	ОБЪЕМНОЕ МОДИФИЦИРОВАНИЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ НИТЕЙ СТАБИЛИЗИРОВАННЫМИ НАНОЧАСТИЦАМИ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ Ш.Ш. Иматшоева, С.Ю. Вавилова, Н.П. Пророкова	162
37.	ЭТИЧНАЯ И ЭКОЛОГИЧНАЯ МОДА: МНЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ А.Ш. Иргашева, М.А. Чагина	168
38.	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЦЕССА СУШКИ ПЛОТНЫХ ШЕРСТЯНЫХ СУКОННЫХ ТКАНЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ М.В. Исаев, М.К. Кошелева, А.В. Шалунов	172
39.	ОЦЕНКА ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ПЛЕТЁНЫМ ИЗДЕЛИЯМ В.В. Казначеев, Е.Н. Власова	177
40.	ПРОБЛЕМА ТРАДИЦИЙ РУССКОГО СТИЛЯ В СОВРЕМЕННОМ ТЕКСТИЛЕ И КОСТЮМЕ А.Н. Карапапас, Т.Л. Щербакова	182
41.	ВЛИЯНИЕ ВИДА ПОДЛОЖКИ НА СТРУКТУРУ НАНОВОЛОКНИСТЫХ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОФОРМОВАНИЯ М.С. Карнилов, Д.Б. Рыклин	187
42.	ОПТИМИЗАЦИЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТА САМООЧИЩЕНИЯ ТИТАНСОДЕРЖАЩИХ ЗОЛЕЙ Е.Д. Коробова, Н.В. Дашенко	192
43.	О СПОСОБАХ ПРИДАНИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ НЕТКАНЫМ МАТЕРИАЛАМ СЦЕНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ Я.Н. Короткова, Р.Р. Аллямов, Е.Ф. Разумова, И.В. Плещева	198

44.	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УПРУГИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ МНОГОСЛОЙНОЙ ТКАНИ	201
	С.Ю. Костин, Д.А. Пирогов, Г.В. Долунц, Л.Б. Маслов	
45.	ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ТРИКОТАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА МЕТОДОМ ПОЗОННЫХ БАЛАНСОВ	205
	А.Е. Крупнов, М.Ю. Ометова	
46.	ЛИЧНЫЙ ОПЫТ В СФЕРЕ НАУЧНЫХ КОММУНИКАЦИЙ: СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО	210
	А.Е. Крупнов	
47.	ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТИПА АДГЕЗИОННОЙ ДОБАВКИ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЦЕВЫХ СЛОЁВ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ ТЕНТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ	213
	Н.Р. Лотоцкий, Г.М. Коваленко, А.Н. Рассадина	
48.	ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОРИГИНАЛЬНОГО ДЕКОРА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ	218
	Е.А. Лузина, О.В. Метелева	
49.	ИССЛЕДОВАНИЕ НАБУХАНИЯ КОМПОЗИЦИИ ИЗ КОНОПЛЯНОГО ВОЛОКНА, КРАХМАЛА, ГЛИЦЕРИНА, ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА, ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ И ВОДЫ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ПОВЯЗОК СРАВНИТЕЛЬНО РОССИЙСКИХ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ	224
	Д.А. Лутова, А.Н. Захарова, М.С. Лисаневич	
50.	ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПЛАСТИФИЦИРОВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА	227
	Д.Д. Маринин, Е.С. Бокова, Н.И. Константинова	
51.	ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МИКРОСФЕР НА ВЯЗКОСТЬ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПЛАСТИЗОЛЕЙ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА	230
	Д.А. Медведева, А.Н. Полетаева	
52.	ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ТРИКОТАЖНОМ ПРЕДПРИЯТИИ	235
	Т.Д. Мешелева, Т.О. Гойс	
53.	ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ И ПАРАМЕТРОВ ФОТОСЪЕМКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	238
	Д.А. Мирошниченко, И.С. Барабанщикова, Т.Ю. Карева, А.И. Белова	
54.	ВЛИЯНИЕ СОСТАВА НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ТЕКСТИЛЬНО-ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ	245
	Р.Р. Мустафина, Е.Ю. Гаврилюк, А.А. Азанова	

55.	ПРОИЗВОДСТВО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ЗАЩИТЫ РУК РАБОТНИКОВ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА Н.Д. Нагманов, А.С. Парсанов	248
56.	ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ОДЕЖДЫ «ЗОЛОТОЙ ПЕТУШОК» В МАТЕРИАЛЕ ПО МОТИВАМ СКАЗОК А.С.ПУШКИНА А.С. Небогатова, К.М. Демьяненко	251
57.	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ВОЛОКНИСТЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ПЕРЕХОДНЫХ УЧАСТКОВ ТРУБОПРОВОДОВ ГОРЯЧЕГО И ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Н.А. Онопченко, Н.А. Грузинцева, Б.Н. Гусев	255
58.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕЩЕНИЯ СИНТЕЗА ТИТАНСОДЕРЖАЩЕГО ЗОЛЯ С ПРОЦЕССОМ КРАШЕНИЯ В.А. Онорина, Н.В. Дашенко	259
59.	«ИВАНОВО: ЗВЕЗДНЫЕ ИСТОРИИ» ФИЛЬМ-ЭССЕ КАК КРЕАТИВНАЯ ФОРМА СТУДЕНЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Д.Н. Палилова, Ф.И. Каган	264
60.	ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗОДОРИРУЮЩЕЙ ОТДЕЛКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В.Ю. Петрушина, Е.С. Власкина, А.А. Малыгина, А.С. Одинцов, О.И. Одинцова	270
61.	ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АБРАЗИВНОЙ СУСПЕНЗИИ НА СВОЙСТВА ПОЛИРОВАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОЦЕССЕ ХИМИКО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЛАНАРИЗАЦИИ Д.С. Плотников, К.А. Малкова, Н.В. Евсюкова, Е.С. Бокова	275
62.	СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ДИЗАЙНА ОДЕЖДЫ А.А. Портнова	280
63.	РАЗРАБОТКА ИНКЛЮЗИВНОЙ ОДЕЖДЫ В СТИЛЕ МИНИМАЛИЗМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТАКТИЛЬНОГО ДЕКОРА К.И. Рогова, Л.Л. Чагина	283
64.	ПРИНЦИПЫ БИОМИМИКРИИ ПРИ СОЗДАНИИ ВЛАГОСТОЙКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ГИБРИДНЫМ ЛУБОВОЛОКНИСТЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ П.О. Розанова, С.Е. Шипова, С.В. Алеева	288
65.	СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ ШПУЛЯРНИКА ДЛЯ СНОВАЛЬНОЙ МАШИНЫ С ПОМОЩЬЮ ТРЕХМЕРНОЙ ГРАФИКИ Ю.А. Романов, А.Ю. Шарова	294
66.	ХИМЗАЩИТНАЯ ПОЛИМЕРНАЯ МЕМБРАНА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СИЗК НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ И.Ф. Сайфутдинова	296

67.	РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РАСЧЕТА КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА И ВЕЛИЧИНЫ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ВРАЩЕНИЯ ГЛАВНОГО ВАЛА МЕТАЛЛОТОКАЩКОГО СТАНКА ТИПА СТР Д.К. Самойлов, А.А. Тувин	300
68.	ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ОЦЕНКЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ СВОЙСТВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ НА ПРИМЕРЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РУК А.И. Самсонова, Р.Р. Аллямов, И.А. Суворов, Ю.В. Бельцев	304
69.	ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦОДЕЖДЫ 4 КЛАССА ЗАЩИТЫ А.И. Самсонова, И.А. Суворов, Р.Р. Аллямов, Ю.В. Бельцев	307
70.	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ НАТЯЖЕНИЯ НИТИ НА ОСНОВЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ А.И. Самсонова, А.О. Аксенова	310
71.	НЕЙРОСЕТЕВЫЕ МЕТОДЫ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАЦИИ ФОРМ И КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ А.И. Самсонова, А.О. Аксенова	314
72.	РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦИФРОВКИ ДВИЖЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТРЕХМЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ М.М. Смирнов, Н.Р. Смирнова, А.А. Щанцева, О.В. Сурикова	317
73.	СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ОБРАЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСА АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА С β-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ПЕРЕНОСА НА ВОЛОКНО А.А. Соловьёва, З.А. Константинова, А.А. Токарева, Е.Л. Владимирцева	321
74.	РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОГО АССОРТИМЕНТА ИЗ ЛЬНЯНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СОВМЕЩЕННОЙ С ПРОЦЕССАМИ МЯГЧЕНИЯ Т.С. Солодушенкова, Н.Л. Корнилова	324
75.	АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ОПТИМИЗИРОВАННЫХ ТРАЕКТОРИЙ УКЛАДКИ НИТЕЙ АРМИРУЮЩЕГО НАПОЛНИТЕЛЯ К.Ю. Стрункина, П.Н. Рудовский	329
76.	ПРИМЕНЕНИЕ МАКРОЦИКЛИЧЕСКИХ ОЛИГОСАХАРИДОВ В БАКТЕРИЦИДНОЙ ОТДЕЛКЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ А.А. Токарева, А.А. Соловьёва, З.А. Константинова, Е.Л. Владимирцева	333

77.	ПОЛИМЕРНЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИАМИДА И ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА ДЛЯ УПАКОВКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	338
	О.А. Федоськина, Д.Р. Соловьева, А.Н. Полетаева	
78.	ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ВОДООТТАЛКИВАЮЩЕЙ ПРОПИТКОЙ НА ОСНОВЕ СИЛАНА И ХЛОРПАРАФИНА	342
	А.А. Халилова, Н.В. Тихонова	
79.	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ РЕГЕНЕРИРОВАННЫХ ВОЛОКОН ИЗ ТЕКСТИЛЬНЫХ ОТХОДОВ	346
	И.Г. Хосровян, А.А. Жукова, А.А. Хосровян, Б.Э. Манджари, Г.А. Хосровян	
80.	ПРИМЕНЕНИЕ САХАРНЫХ СПИРТОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОХЛАЖДАЮЩЕГО ТЕКСТИЛЯ	349
	Г.Н. Хуснутдинова, Д.Ю. Михайлова, А.А. Азанова	
81.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ШВЕЙНЫХ МАШИН ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРОРЕЗНЫХ КАРМАНОВ	354
	С.С. Черногалова, С.О. Абилова, О.В. Радченко, А.А. Малушенко, Н.М. Серов	
82.	ПОВЫШЕНИЕ ВИДИМОСТИ ДЕТСКОЙ ОДЕЖДЫ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК	359
	С.С. Черногалова, М.М. Данилова, О.В. Радченко	
83.	ЭКСПЕРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН	363
	Ю.В. Шемякина, Е.Н. Власова, Ю.К. Тютяева, В.С. Волкова	
84.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ХИМИЧЕСКИ ОПАСНОГО ОБЪЕКТА ОТ АТАКИ БЕСПИЛОТНЫМИ ЛЕТАЮЩИМИ АППАРАТАМИ НА ПРИМЕРЕ АО «ИВХИМПРОМ»	367
	А.В. Шлапаков, В.Н. Каменчук, Р.Р. Аллямов, К.В. Жиганов, И.В. Плещева	
85.	ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕКСТИЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ	370
	Д.Н. Шушунин, Н.А. Грузинцева	
	РАЗДЕЛ 2: МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО ОТРАСЛЕВОГО СЕМИНАРА-СОВЕЩАНИЯ	376
86.	СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ	377
	И.Ю. Белова, О.В. Метелева	

87.	ПОЛУЦИКЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НИТЕЙ НАТУРАЛЬНОГО ШЁЛКА ПРИ ИХ РАСТЯЖЕНИИ	382
	Н.Г. Валиев, А.Д. Даминов, Х.А. Алимова	
88.	РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ТКАНЕЙ ИЗ НАТУРАЛЬНОГО ШЕЛКА	386
	Н.Г. Валиев, А.Д. Даминов	
89.	ПРОБЛЕМЫ НАСТИЛАНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ШВЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	390
	А.Е. Горелова, М.В. Козырев, А.А. Майоров	
90.	ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРИКОТАЖА НА ОСНОВЕ МОРСКИХ МОТИВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ САПР	393
	Е.М. Ермолаева, О.А. Вигелина	
91.	ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ УТЕПЛЁННОЙ ОДЕЖДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ «ХОЛЛОФАЙБЕР»	399
	В.В. Иванов, Ю.М. Трещалин	
92.	СЖИМАЕМОСТЬ КОМПОЗИЦИОННОГО ПОЛИРОВАЛЬНОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ПОЛОТНА ИЗ ПОЛИАЦЕТАЛЬНЫХ ВОЛОКОН, ПРОПИТАННОГО ВОДНОЙ ДИСПЕРСИЕЙ ПОЛИУРЕТАНА	407
	О.В. Кожевникова, Е.С. Бокова, И.Д. Асметков, А.В. Дедов	
93.	ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОМОДИФИКАТОРОВ ТРЕНИЯ И ГРАФЕНА В СЕРИЙНОЙ СМАЗКЕ ЛИТОЛ-24	411
	Т.А. Комарова, А.А. Гвоздев, А.С. Мардасов	
94.	СОТРУДНИЧЕСТВО КАФЕДРЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПАРТНЕРАМИ	417
	О.И. Одинцова, К.А. Ерзунов, О.В. Козлова С.В. Королев	
95.	ВОЗМОЖНОСТЬ РЕГЕНЕРАЦИИ ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ СТОЧНЫХ ВОД	420
	Ю.П. Осадчий, А.В. Маркелов, А.С. Минеев	
96.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ –FDM ПЕЧАТИ ДЛЯ РЕМОНТА И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	422
	Д.В. Теньшов, А.А. Тувин	
97.	СИСТЕМНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ГЛОССАРИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	425
	Ю.М. Трещалин, К.Э. Разумеев, М.Ю. Трещалин	

98. **МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВЫБОР НЕТКАНЫХ ПОЛОТЕН
ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПОДЗЕМНЫХ НЕФТЕ - ГАЗОПРОВОДОВ С
УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ** 433
А.В. Трещалина, Ю.М. Трещалин
99. **ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ИЗ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ** 437
Ю.М. Трещалин, М.Ю. Трещалин
100. **ВЛИЯНИЕ ЦЕНОВОГО СЕГМЕНТА ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ИХ ВЫБОР УНИКАЛЬНЫМИ
ПОТРЕБИТЕЛЯМИ** 443
В.Ю. Туханова, Е.Г. Андреева

Научное издание

**ФИЗИКА ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ:
СТРУКТУРА, СВОЙСТВА, НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
И МАТЕРИАЛЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XXVII Международного научно-практического форума
«SMARTEX – 2024»**

Ответственный за выпуск
Компьютерная верстка
Дизайн обложки

А.П. Новикова
Н.А. Онипченко
А.П. Новиковой

Статьи публикуются в авторской редакции

Формат 1/8 60x84.
Усл. печ. л. 53,4. Уч. - изд. л. 30,0

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет»
153000, г. Иваново, Шереметевский пр., 21
Адрес в Интернете: www.ivgpu.ru