



**III Международная научно – практическая  
межвузовская конференция  
«Исследования ВКР – в практику  
профессиональной жизни»**

**31 ОКТЯБРЯ 2022 г.**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

**Часть 1**

**Москва -2023**

<i>Косимов М.А., Косимов Ф.Ф., Бобоходжаева Р. К.</i> Стандартизация мохера в соответствии с международными требованиями.....	90
<i>Куликова С.Б.</i> Коллекция ALEXANDER MCQUEEN как источник вдохновения промышленных коллекций.....	96
<i>Ли Д.Р., Чугуй Н.В.</i> Роботизированный технологический комплекс для нанесения покрытий на перчатки.....	101
<i>Лисицына В.В., Конарева Ю.С.</i> Разработка коллекции женских аксессуаров в стиле «бохо».....	104
<i>Малкова А.Ю., Петросова И.А.</i> Особенности проектирования одежды со светоотражающими конструктивно-декоративными элементами.....	107
<i>Марущак Ю.И., Ясинская Н.Н., Скобова Н.В.</i> Современные ткани с полиуретановым покрытием.....	111
<i>Масалова В.А.</i> Об опыте и эффективности внедрения метода градации масштабированием на предприятиях швейной промышленности.....	115
<i>Муминов Мухаммадбобур Амиркул угли</i> Развитие профессиональной компетентности студентов высших учебных заведений.....	120
<i>Муминова М.Ю., Химматалиев Д.О.</i> Актуальное внедрение инноваций в систему образования – требование времени.....	123
<i>Мурашова Н.В.</i> Проектирование конкурентоспособных корсетных изделий.....	126
<i>Нематова Л.Х.</i> Инновационные способы создания современных дидактических средств подготовки специалистов для обучения специальных дисциплин в легкой промышленности.....	129
<i>Нигматова Ф.У., Айдаркулова К.А., Рахимов С.М.</i> Результаты антропометрической стандартизации размеров типовых фигур детей школьного возраста Республики Узбекистан.....	132
<i>Омельченко Е.А.</i> Применение элементов модного образа 60-х годов в современной женской одежде.....	137
<i>Панкова А.Н., Зарецкая Г.П.</i> Разработка проектно-конструкторской документации на модель женской верхней одежды.....	141
<i>Петрова Т.С., Зезюля Р.В.</i> Из истории женского костюма.....	145
<i>Петросова И.А., Мирмухамедова Ш.Р., Саидова Ш.А.</i> Использование компьютерных технологий в проектировании детского комплекта для занятий спортом и активного отдыха.....	149
<i>Пушкарева Т.А., Конарева Ю.С.</i> Разработка индивидуального дизайна для типовых моделей обуви.....	153
<i>Пушкарева Е.Ю., Чаленко Е.А.</i> Методология проектирования одежды для детей.....	155
<i>Рахмонов Х.К., Бахриддинов М.С.</i> Результаты исследований механизма иглы швейной машины.....	159
<i>Рахмонов Х.К., Файзиев С.Х., Фатуллаева С.И.</i> Разработка технологии системы подачи барабанной сушилки для сбережения энергии.....	161
<i>Рогожина Ю.В.</i> Измерительный инструмент «MACHINE VISION» бесконтактного контроля качества изготовления одежды.....	166
<i>Рыжова Ю.И., Киселева М.В.</i> Многослойный образ с элементами объемно-пространственной формы, как способ самовыражения.....	170
<i>Сайфуллаев С.С., Гиясова М.И.</i> Анализ работы и сопротивление конденсора.....	173
<i>Самиева Ш.Х., Асадова С.С., Камолова М.Н.</i> Техническая реализация механизма обработки шерстяного волокна.....	178
<i>Самиева Ш.Х., Сайидова М.Х., Ражаббоева Г.А.</i> Производство аксессуаров и верхней женской одежды из экологически чистых смарт-тканей.....	182
<i>Самиева Ш.Х., Шодмонова М.С.</i> Значимые направления инноваций в	

**ПРОИЗВОДСТВО АКСЕССУАРОВ И ВЕРХНЕЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ СМАРТ-ТКАНЕЙ  
PRODUCTION OF ACCESSORIES AND WOMEN'S OUTER CLOTHING FROM  
ENVIRONMENTALLY FRIENDLY SMART FABRICS**

**Самиева Ш.Х., Сайидова М.Х., Ражаббоева Г.А.  
Samieva Sh.X., Sayidova M.X., Rajabboyeva G.A.**

Бухарский инженерно-технологический институт, Узбекистан  
Bukhara Institute of Engineering and Technology  
(e-mail: samieva-1978@mail.ru)

**Аннотация.** В эту новую эпоху в текстильной промышленности появляются новые разработки, которые используются во многих других областях. Новые материалы используются в качестве текстильных нитей, которые обычно не используются в текстильной промышленности. Эти волокна представляют собой очень тонкие стеклянные или оптические волокна. Оптические волокна используются во многих областях исследований, телекоммуникаций, медицины и т. Д. Это открыло двери для прогресса во многих областях.

**Annotation** In this new era, new developments are emerging in the textile industry that are used in many other areas. New materials are used as textile yarns that are not commonly used in the textile industry. These fibers are very thin glass or optical fibers. Optical fibers are used in many fields of research, telecommunications, medicine, etc. This has opened the door to progress in many areas.

**Ключевые слова:** оптическое волокна, утепляющие материалы, одежда, инновации.

**Keywords:** optic fibers, insulation materials, clothing, innovation.

Любое фабричное производство не является чистым. Ткани здесь не исключение. Их изготовление требует пестицидов, которыми обрабатывают растения для будущих тканей, красителей (которые часто содержат тяжелые металлы), а многие производители используют химические покрытия для повышения защиты ткани от огня, появления пятен и предотвращения помятости. Процедура обработки волокон также может требовать сложных химических реакций. Например, вискоза требует использования токсичного раствора для превращения целлюлозы в ткань.

Оптическое волокно изготовлено из тонкой и прозрачной нити, которая обычно изготавливается из стекла или полимера. У него есть способность пропускать свет через себя. Есть несколько материалов, из которых делают оптические волокна. Как пластик, стекло и силикаты. Кроме того, смешанный с синтетическим, используется для изготовления высококачественных оптических волокон. Фундаментальная теория оптического волокна заключается в переносе света через его внутреннюю часть [1-3].

Одним из наиболее важных и полезных достижений для мониторинга здоровья является использование оптоволоконных датчиков, имплантированных в технический текстиль. Эти оптические датчики могут помочь пожилым людям, инвалидам или больным вовремя принять лекарства, вызвать помощь в случае аварии или, когда требуется немедленная медицинская помощь. Исследования все еще продолжаются, чтобы улучшить эти ткани, чтобы они функционировали эффективно и были удобны для ношения.

Другой пример умного текстиля - появление пуленепробиваемых жилетов или защитной одежды для велосипедистов. Эта одежда станет твердой при ударе и станет

нормальной, когда сила уляжется. Преимущество текстиля в том, что он гибкий, удобный и легкий.

С помощью оптических волокон дизайнеры и крупные бренды могут бороться с пиратством текстиля. Сегодня мировая экономика сильно пострадала из-за контрафактной продукции, что привело к потере миллионов долларов. Было много случаев, когда дорогие часы, дизайнерская одежда или дизайнерские сумки покупались, а потом оказывались поддельными.



**Рисунок 1 – Одежда, созданная с помощью смарт-ткани**

Используя оптические волокна, можно создать уникальный состав волокон и частиц красителя, который невозможно воспроизвести. Новизна этой ветки есть; его нельзя увидеть невооруженным глазом. Его можно увидеть только при специализированном освещении. С помощью этой уникальной оптической нити производители одежды могут нанести свой эксклюзивный узор на одежду. Оптическая нить также может использоваться для вплетения «виртуального штрих-кода» в одежду и ткани.

Кроме того, был разработан текстиль с датчиками давления в виде коврика, носков и наволочек. Эта умная наволочка или коврик может контролировать давление сидящего человека; носки имеют сенсорные волокна для измерения давления. Также был разработан био-чувствительный текстиль с оптическими датчиками мониторинга пота. Этот датчик встроен в одежду и фиксирует биохимические изменения в организме.

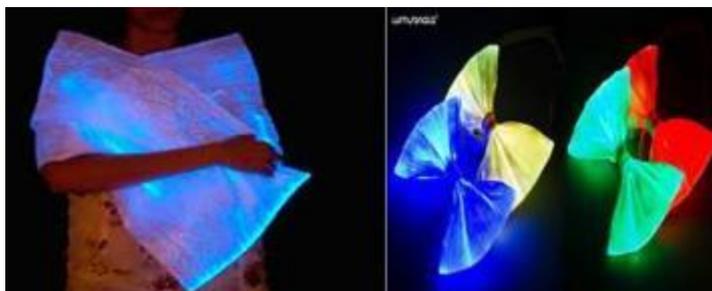
Кроме того, были введены светодиоды датчиков pH, которые могут измерять изменения потоотделения, отображаемые по изменению цвета во время тренировки. Носимые датчики, использующие оптоволокно, привлекают внимание и признание. Сегодня люди знают о носимых пульсометрах или тонометрах и используют их в личных и профессиональных целях.

Последним достижением стали рубашки из хлопка и лайкры с оптическими датчиками, которые могут измерять дыхание, электрокардиограмму (ЭКГ) или электромиограмму (ЭМГ) [4-7].

Носимые ткани для измерения уровня сахара с помощью химических датчиков были разработаны для пациентов с диабетом. Совместными усилиями инженеров и ученых был изобретен волоконно-оптический солнечный элемент. Он очень тонкий и гибкий, но способен отдавать электричество. Сектор обороны уже пытается использовать его для военной одежды.

Эти оптоволоконные элементы обладают некоторыми удивительными характеристиками. Несмотря на то, что солнечные элементы имеют трехмерное поперечное сечение, они все же остаются очень гибкими. Можно производить гибкие солнечные волокна, которые легко вплетаются в текстиль. Польза этих гибких солнечных элементов в будущем будет поразительной. В ближайшие годы можно будет заряжать мобильный телефон с помощью бейсболки или футболки. Однако есть некоторые интересные свойства этих волокон, которые все еще необходимо изучить, прежде чем представлять их в качестве носимого источника питания. Поскольку оптическое волокно

способно пропускать свет через внутреннюю часть, оно также широко используется в телекоммуникациях. Оптические волокна обладают огромной способностью быстро передавать информацию, очень экономичны и невосприимчивы ко многим помехам, с которыми приходится сталкиваться электрической или беспроводной связи [8-10].



**Рисунок 2 - Аксессуары из эко-смарт ткани**

Оптические волокна стали причиной выдающихся достижений в области телекоммуникаций во всем мире за последние двадцать пять лет. Они также несут ответственность за широкое использование Интернета. Высококачественные характеристики, достигаемые за счет использования оптических волокон, приводят к замене старой технологии.

Технологии изготовления эко одежды, предполагают ручную обработку и применение натуральных, но при этом существенно более дорогих веществ. Такая одежда просто не может быть изготовлена в нужных количествах ввиду огромных трудозатрат. Высокая себестоимость также не способствует массовости производства. Ничего не подделаешь - население Земли растет и основные наши потребности может удовлетворить только массовая промышленность.

Наконец, использование пригодных для носки тканей с использованием оптических нитей и их свойств широко используется во многих областях. Эти изобретения получили признание во всем мире. В будущем неудивительно, что эти продукты станут неотъемлемой частью повседневной жизни.

#### **Список использованных источников**

1. Палагина И.В., Николаев С.Д. Определение вязкоупругих параметров арамидных пряжи и нитей / Сборник научных трудов аспирантов. Вып. 19. – М.: МГУДТ, 2013. – С. 268-273.
2. Шустов Ю.С. Основы научных исследований свойств текстильных материалов: монография. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2012. – 120 с.
3. Базунов Д.А., Родионов В.А. Технология получения шнуроплетеных изделий с пониженной усадкой // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. 2013. №2. – С. 57-60.
4. Симонян А.Г., Бутко Т.В. Направления поиска инновационных решений при создании моделей одежды / В сборнике: ДИСК – 2021. Сборник материалов Всероссийской научно – практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей "Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века". Москва, 2021. С. 202 – 205.
5. Самиева Ш.Х., Рахматова Б.К., Бутко Т.В. Инновационные направления в технологии разработки текстиля / В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. С 109 – 113.
6. Сионян А.Г., Бутко Т.В. Характеристика направлений развития ассортимента "умных" материалов / В сборнике: Научные исследования и разработки в области дизайна

и технологий. Материалы Всероссийской научно – практической конференции с международным участием. В 2-х частях. Кострома, 2022. С. 160 - 163.

7. Скуланова Н.С. Проектирование технологии и сформированной из нетрадиционных видов сырья аппаратной пряжи: Дис. ... докт. техн. наук. – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2009.

8. Турсунова З. Н., Ражабова Г. Ж. Золотошвейный костюм-история и современность / Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2020». 2020. – С. 92-96.

9. Tursunova Z. N., Rajabova G. J., Ochilov Sh B. Study of the characteristics of the physique of children for the purpose of manufacturing sewing products / Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы. 2022. – С. 61.

10. Tursunova Z. N., Kartseva I. V. Study of the development of anthropometric data of the population in order to correctly design the workplace // Scientific and technical journal ВЕТИ, "Development of science and technology", Special issue. 2019. №. 5. – С. 279-285.

© Самиева Ш.Х., Сайидова М.Х., Ражаббоева Г.А., 2022

УДК 687

**ЗНАЧИМЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ПРИМЕНЕНИИ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**  
**THE MOST IMPORTANT AREAS OF INNOVATION AND APPLICATION OF OPTICAL FIBERS IN LIGHT INDUSTRY**

**Самиева Ш.Х., Шодмонова М.С.**  
**Samieva Sh.X., Shodmonova M.S.**

Бухарский инженерно-технологический институт, Узбекистан  
Bukhara Institute of Engineering and Technology, Uzbekistan  
(e-mail: samieva-1978@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассказывается об оптических волокнах, их составе, применении и типах, а также о распространении светового луча по различным оптическим волокнам и их показателях преломления. Показано изменение затухания оптического волокна в зависимости от длины волны.

**Annotation.** The article explains optical fibers, their composition, application and types, as well as the propagation of a light beam from various optical fibers and their refractive indices. The change in the attenuation of an optical fiber depending on the wavelength is shown.

**Ключевые слова.** оптическое волокно, дисперсия, покрытие стекла, оболочка, светопередатчики.

**Keywords.** optical fiber, dispersion, glass coating, cladding, light transmitters.

Innovations are the basis for the development of any socio-economic sphere, and today the necessary condition for the formation of an innovative economy requires the introduction of innovations into the production process as a result of the emergence of global competition, Regular updating of technologies, rapid adaptation to the requirements of a dynamically changing world.

Today, New Uzbekistan is being built on the basis of the principle of "society and a nationalistic state in which human value is a priority." In particular, the implementation of the tasks set in the development strategy of the New Uzbekistan for 2022-2026, the qualitative