**Редько Яна Володимирівна. Отримання електропровідних властивостей текстильних матеріалів в процесі опорядження : Дис... канд. наук: 05.18.19 - 2008.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Редько Я.В. Отримання електропровідних властивостей текстильних матеріалів в процесі опорядження. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.19 – технологія текстильних матеріалів, швейних і трикотажних виробів. – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2008.**  Дисертація присвячена отриманню електропровідних властивостей текстильних матеріалів в процесі оброблення по технології поверхневого фарбування шляхом синтезу електропровідного барвника в волокнистому матеріалі.  Ізотерми абсорбциї барвника волокнистим матеріалом по формі співпадають з рівняннями Ленгмюра та БЕТ. Доведено, що характер кривої ізотерми поглинання барвника волокном не може бути використаний в якості критерію механізма взаємодії барвника з волокном (розчинення чи адсорбція).  На основі експериментальних досліджень, що стосуються синтезу поліаніліну на волокнистому матеріалі, ефективною виявилася технологія фарбування «як дисперсним барвником», завдяки якій вдалося отримати перший поріг перколяції, що свідчить про наявність електропроводності волокнистого матеріалу.  Обгрунтовано використання гетерокоагуляційного механізму фарбування при синтезі поліаніліну в процесі окислювального фарбування аніліном. Показано вплив типу ПАР на процес гетерокоагуляції поліаніліну колоїдного ступеню дисперсності на поліамідному волокнистому матеріалі.  У виробничих умовах з позитивним результатом апробовано електропровідний волокнистий матеріал, що містить поліанілін та підтверджено доцільність отримання таких електропровідних волокнистих матеріалів. | |
| |  | | --- | | 1. Запропонована науково-обгрунтована нова технологія отримання електропровідних властивостей текстильних матеріалів шляхом розширення можливостей колорування волокнистих матеріалів для надання їм принципово нових властивостей.  2. Вперше створено електропровідний волокнистий матеріал шляхом синтезу електропровідного барвника в волокнистому матеріалі.  3. Отримані аналітичні рівняння ізотерми абсорбції барвника волокном, що за формою співпадають з рівняннями Ленгмюра та БЕТ. Характер кривої ізотерми сорбції барвника волокном не може бути використаний як критерій механізму взаємодії барвника з волокном: розчинення чи адсорбція.  4. Досягнено перший поріг перколяції для електропровідності поліамідного волокнистого матеріалу при окислювальному фарбуванні і сорбції аніліну «як дисперсного барвника».  5. Обгрунтовано використання гетерокоагуляційного механізму фарбування при синтезі жорстколанцюгового поліаніліну в процесі окислювального фарбування аніліном. Показано вплив типу поверхнево-активних речовин на процес гетерокоагуляції поліаніліну колоїдного ступеню дисперсності на поліамідному волокнистому матеріалі.  6. Отримано електропровідний волокнистий матеріал з електропровідністю комплексних ниток в інтервалі 110–2 1102 См/м при використанні механізму гетерокоагуляції поліаніліну.  7. Створені електропровідні текстильні матеріали, що не містять вуглецеві і металічні волокна, які можуть застосовуватися для виготовлення: одягу спеціального призначення для захисту від впливу потужних електромагнітних полей; одягу, що має антистатичні властивості; обігріваючого одягу; антистатичного та армуючого додавання до тканин і полімерів.  8. У виробничих умовах Державної холдингової компанії Артем ЗАТ «Артемконтакт» з позитивним результатом апробовано електропровідний волокнистий матеріал, що містить поліанілін.  9. Очікуваний економічний ефект від впровадження запропонованого способу складе біля 600 грн (напівбезперервна схема фарбування) на 1 кг отриманого електропровідного волокнистого матеріалу. | |