**Обрізан Володимир Анатолійович. Розробка конструкції та технології виготовлення спеціального взуття литтєвого методу кріплення із застосуванням нових матеріалів. : Дис... канд. наук: 05.19.06 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Обрізан В.А. Розробка конструкції та технології виготовлення спеціального взуття литтєвого методу кріплення із застосуванням нових матеріалів.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.06 – технологія взуттєвих і шкіряних виробів. – Київський національний університет технології і дизайну, м. Київ, 2007 р. На підставі теоретичних і експериментальних досліджень розроблене спеціальне взуття яке захищає від дії нафти, нафтопродуктів, кислот, води та підвищеної температури. Розроблено математичну модель адгезійної міцності натуральної шкіри та поліуретанового матеріалу. Визначено залежність адгезійної міцності від вмісту жирових речовин та технологічних параметрів процесу виробництва поліуретану. Проведені дослідження матеріалів верху та низу взуття на стійкість до дії нафти, нафтопродуктів, кислот, води та підвищеної температури. Досліджені зразки поліуретанового матеріалу на стійкість до дії стирання та дії низьких температур. Порівняльний аналіз деталей для захисту стопи працюючого від механічного пошкодження (ударостійкий підносок, проколозахисна пластина) показав, що нові полікарбонатні підноски та проколозахисні устілки із матеріала Nomex мають переваги над захисними деталями виготовленими з металу. | |
| |  | | --- | | 1. Аналіз інформації показав, що в Україні відсутнє спеціальне взуття для захисту стопи від комплексної дії негативних виробничих факторів, а існуюча нормативна база не передбачає виготовлення такого взуття. 2. В результаті аналітичного узагальнення інформаційних джерел і досвіду промисловості був обґрунтований вибір матеріалів для виготовлення спеціального взуття; для підошви – двошаровий поліуретан; для деталей верху – гідрофобна шкіра «Водограй»; для захисних деталей - полікарбонатні підноски та проколозахисні устілки із матеріала Nomex. 3. На основі методів системного аналізу були визначені оптимальні значення параметрів переробки поліуретанових систем. Встановлено, що при значенні ізоціанатного індексу 1,05 поліуретан набуває найкращіх фізико-механічних та хімічних показників . Властивості отриманих 2-х шарових підошов майже в 2 рази кращі, ніж у одношарових підошов. 4. В перше були проаналізовані якісні і кількісні показники нових вітчизняних гідрофобних шкір. Визначені коефіцієнти хімічної стійкості, які склали до дії нафти 0,82, до дії бензину 0,87, до дії сірчаної кислоті 0,85, що на 15-20% вище ніж при використанні традиційних шкіряних матеріалів. 5. Дослідження вкладних устілок з антимікробним просоченням показало, що ці устілки не викликають алергічних реакцій, шкірно-дратуючу дію, зовнішні зміни шкіри, також зникає неприємний запах в середині взуття, зменшується пітливість ніг. 6. Проведені дослідні носки спеціального взуття в підрозділах МНС та на промислових підприємствах України, розроблене спеціальне взуття сертифіковане в системі УкрСЕПРО. Результати досліджень були використанні при розробці ДСТУ 4446:2006 «Взуття пожежника захисне. ТУ» та можуть бути використані при удосконаленні та розробці інших стандартів для виготовлення спеціального взуття. | |