**Кулік Тетяна Ігорівна. Вдосконалення технологічного процесу лиття комбінованих взуттєвих виробів із полімерних матеріалів : Дис... канд. техн. наук: 05.19.06 / Київський національний ун-т технологій та дизайну. — К., 2006. — 190арк. : рис., табл. — Бібліогр.: арк. 136-148**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Кулік Т.І. Вдосконалення технологічного процесу лиття комбінованих взуттєвих виробів із полімерних матеріалів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.06 – технологія взуттєвих і шкіряних виробів, Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2006.  Дисертація присвячена вирішенню значної прикладної задачі для легкої промисловості – підвищенню споживчих властивостей комбінованих взуттєвих виробів за рахунок диференційованого використання в них полімерних матеріалів із різними механічними властивостями шляхом удосконалення технологічного процесу лиття. Розроблені математичні моделі процесів течії розплаву полімерних матеріалів та утворення зв’язку між ними, які дозволили отримати аналітичні співвідношення для визначення технологічних факторів та конструктивних параметрів прес-форм, що забезпечують задані конфігурацію, механічні властивості та міцність з’єднання частин комбінованих литих виробів.  Наведені результати експериментальних досліджень впливу технологічних параметрів на експлуатаційні показники та міцність з’єднання частин комбінованих взуттєвих виробів, які підтвердили правильність основних аналітичних підходів.  Встановлено, що забезпечення течії розплаву в напрямку згину та ковзання при литті нижнього шару двошарової підошви збільшує її зносостійкість в 1,5 – 1,8 разів у порівнянні з мінімально можливою. У той самий час забезпечення течії розплаву при литті верхнього шару в напрямку, перпендикулярному до напрямку згину, приводить до підвищення гнучкості комбінованої підошви в 1,3 – 1,6 разів у порівнянні з мінімально можливою.  Розроблені практичні рекомендації щодо вибору технологічних параметрів процесу лиття і конструктивних параметрів прес-форм, а також запропоновані конструкції литтєвого обладнання та оснастки для лиття комбінованих взуттєвих виробів з підвищеними споживчими властивостями. | |
| |  | | --- | | 1. Аналітичний огляд існуючих методів і засобів у виробництві комбінованих взуттєвих виробів встановив, що при литті полімерних матеріалів під тиском досягаються високі естетичні показники взуття, але недостатньо уваги приділяється підвищенню його споживчих властивостей – зносостійкості та гнучкості  2. Визначено закономірності технологічного процесу лиття комбінованих взуттєвих виробів із полімерних матеріалів, який забезпечує підвищення споживчих властивостей взуття на основі диференційованого використання полімерних матеріалів, що мають різні механічні властивості.  3. Розроблено математичні моделі процесів заповнення оформлюючих порожнин при виготовленні комбінованих виробів із полімерних матеріалів, які дозволяють встановити залежності умов формування частин в прес-формі та їх механічних властивостей від технологічних параметрів процесу лиття під тиском.  4. Розроблена математична модель процесу дифузії полімеру в області контакту фронтів розплаву та отримані аналітичні співвідношення, що встановлюють залежності міцності з’єднання частин комбінованих взуттєвих виробів від технологічних параметрів.  5. Установлено, що забезпечення течії розплаву в напрямку згину та ковзання при литті нижньої частини підошви збільшує її зносостійкість в 1,5 – 1,8 разів у порівнянні з мінімально можливою. У той самий час, забезпечення течії розплаву при литті верхньої частини в напрямку, перпендикулярному до напрямку згину, призводить до підвищення гнучкості комбінованої підошви в 1,3 – 1,6 разів у порівнянні з мінімально можливою.  6. Установлено, що максимальна міцність з’єднання частин комбінованих виробів при їх литті відповідає температурі попередньо вилитої частини з ТЕП – С, ПВХ –С, ПЕНТ – С і температурі розплаву, що упорскується в прес-форму, для ТЕП – С, ПВХ – С, ПЕНТ – С.  7. Запропоновані конструкції технологічного обладнання і оснастки для лиття комбінованих виробів з підвищеними споживчими властивостями та міцністю з’єднання частин.  8. Результати роботи впроваджено у виробництво на ВАТ “Взутекс” з економічним ефектом 31 107 гривень/рік і навчальний процес кафедри конструювання та технології виробів із шкіри Київського національного університету технологій та дизайну. | |