**Кулік Любомира Йосипівна. Удосконалення технології окантування корінців книжкових блоків при незшивному клейовому скріпленні: Дис... канд. техн. наук: 05.05.01 / Українська академія друкарства. - Л., 2002. - 176арк. - Бібліогр.: арк. 146-152.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Кулік Л.Й. Удосконалення технології окантування корінців книжкових блоків при незшивному клейовому скріпленні**. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.01 – “Машини і процеси поліграфічного виробництва”. –Українська академія друкарства, 2002 р.  У дисертаційній роботі проаналізовано сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку технології окантування корінців книжкових блоків, показана необхідність дослідження, моделювання й оптимізації параметрів процесу виготовлення книг способом НКС з окантуванням корінців блоків.  На основі проведених досліджень виявлено вплив технологічних властивостей і фізико-механічних характеристик окантувальних матеріалів на процес окантування корінців книжкових блоків та експлуатаційні показники видань НКС.  Проведено аналіз особливостей сучасних технологій виготов-лення видань з використанням способів окантування їх корінців, встановлено закономірності розробленого нового методу оканту-вання корінців книжкових блоків при НКС, який підвищує міцність і довговічність книжкових видань.  Здійснена математична обробка щодо оптимізації технології окантування корінців книжкових блоків, що дозволяє поліпшити експлуатаційні характеристики книжкових видань.  Результати лабораторних досліджень підтверджені виробничими випробуваннями та економічними розрахунками. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі розв’язано наукову задачу удосконалення технології окантування корінців книжкових блоків, при цьому отримано такі результати:  1. На основі системотехнічного аналізу виявлено особливості технологічних схем окантування корінців книжкових блоків, скріплених способом НКС, описано їх переваги і недоліки, вибрано оптимальні варіанти, які забезпечують міцність і довговічність видань.  2. Розроблено новий метод окантування корінців книжкових блоків при виготовленні видань способом НКС, який апробовано на створеному макеті.  3. Досліджено вплив фізико-механічних властивостей клеїв на деформаційні характеристики окантувальних матеріалів. Виявлено позитивний вплив попереднього нанесення клейового шару завтовшки 0,1 – 0,3 мм на фізико-механічні характеристики окантувального матеріалу, у результаті чого поліпшилися його адгезія до паперу і міцність скріплення блока.  4. Оптичною мікроскопією досліджено рівномірність заповнення клеями комірок, утворених переплетеннями волокон у структурі окантувальних матеріалів, залежно від товщини клейового шару і його природи. Так збільшення товщини шару до 0,3 мм приводить до більш рівномірності заповнення клеями комірок окантувального матеріалу.  5. Виявлено залежність експлуатаційних показників видань від маси клею на корінці книжкового блока. Доведено, що зі збільшенням маси клею на корінці блока до 0,6 кг/м2, міцність скріплення блока, виготовленого з офсетного паперу, спочатку зростає до 1,75 кН/м, а потім різко спадає до 1,2 кН/м, а для блоків, виготовлених з крейдованого паперу, відповідно 1,49 і 1,1 кН/м.  6. Встановлено, що на величину розколу книжкового блока впливають товщина і фізико-механічні властивості окантувальних матеріалів, причому зі збільшенням їх товщини зростає величина розколу і погіршується кут розкриття книжкового блока. Досліджено, що із зростанням деформації розтягу окантувальних матеріалів збільшується кількість перегортань сторінок, а отже, і довговічність видань.  7. Здійснено оптимізацію процесу окантування книжкового блока за методом найменших квадратів з використанням програмного забезпечення Maplе і врахування оптимальних експлуатаційних показників видань (міцності скріплення і зусиль виривання аркуша з блока,товщини книжкового блока). Аналіз отриманих оптимізаційних моделей розривних зусиль показав їх адекватність.  8. Проведеним техніко-економічним аналізом доведено ефективність використання окантувально-каптальної тасьми для удосконалення технології окантування корінців книжкових блоків, яка при впровадженні у виробництво складає 198,49 грн. При цьому зусилля виривання аркуша з блока, виготовленого з офсетного паперу, складає 16,8 Н/см, з крейдованого – 15,8 H/см, а зусилля розриву цих книжкових блоків становить, відповідно, 2,8 і 2,72 кН/м. | |