

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗКРОЮ МАТЕРІАЛУ (ОГЛЯД)

Підгорна К.Д., Підгорний В.О.

Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро

Було проведено дослідження існуючих інформаційних систем для оптимального використання матеріалів. Детально вивчено їх особливості та можливості, проаналізовано недоліки та шляхи удосконалення, а також розглянуто інновації для більш ефективного використання ресурсів у промисловості.

У зв'язку з економічною нестабільністю, обмеженим доступом до матеріалів та потребою в ефективному виробництві в умовах після пандемії та конфліктів, розробка системи управління процесом нарізки плаского прокату з оптимальним використанням матеріалів стає ключовим кроком для забезпечення стабільності та продуктивності підприємств в Україні. На промислових підприємствах можна досягти ефективного зниження витрат на сировину та матеріали шляхом зменшення обсягу виробничих відходів.

Серед інформаційних систем [1-4], що наразі присутні на ринку технологій і спрямовані на оптимізацію процесу різання листових матеріалів, можна виокремити такі як OptCut, CutLogic 1D, CutLogic 2D, Real Cut 1D, CutMaster 2D.

Аналіз наявних інформаційних систем для автоматизації процесу розкрою матеріалів показав, що існують різноманітні підходи та рішення, спрямовані на поліпшення ефективності та точності розкрою. Серед них можна виділити певні тенденції, такі як використання передових алгоритмів оптимізації та інтеграція з сучасним обладнанням для різання та автоматизованими системами управління виробництвом. Ці умови вимагають швидкого розвитку відповідно до потреб сучасних промислових підприємств для більш ефективного використання матеріальних ресурсів та зменшення витрат у виробничих процесах.

Незважаючи на те, що розробники можуть періодично оновлювати програми та додатки, вказані інформаційні системи мають деякі недоліки такі як обмеження функціоналу, перевантаження функціоналу, складність використання, застарілість інтерфейсу, висока вартість.

У висновку можна сказати, що розробка та впровадження інформаційних систем для розкрою матеріалів є актуальною задачею з урахуванням всіх аспектів функціональних вимог підприємства, а також оцінкою співвідношення між вартістю та очікуваними вигодами.

Література:

1. Cut Optimization OptCut. Microsoft Apps. URL: <https://apps.microsoft.com/detail/XPD6H3395J0RV?hl=en-US&gl=US> (Last accessed: 10.05.2024).

2. CutLogic 1D Overview. *TMachines* URL: <https://www.tmachines.com/cutlogic-1d/> (Last accessed: 10.05.2024).