

УДК 514.182.7

**АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕС-ФОРМ
ДЛЯ ДЕКОРАТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОФОРМЛЕННЯ ІНТЕР'ЄРІВ З
УРАХУВАННЯМ ВИМОГ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ***Торбунова А.Ю., Шпильова О.О.***Пихтєєва І.В.**, канд. техн. наук, доцент**Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь**

Так як невирішеність питання впровадження сучасних технологій автоматизації проектування та підготовки виробництва та перспективи розвитку підприємства, пов'язані з розширенням номенклатури пристроїв, освоєнням випуску нової продукції, що, в значній мірі, визначає розвиток і технічний рівень усіх галузей народного господарства та накладає вимоги забезпечення промислової безпеки при експлуатації спроектованих моделей.

Виходячи з цього, постає необхідність ув'язнення всіх автоматизованих процесів, а також, своєчасне виконання експортних контрактів в міжнародному поділі праці [1]

В роботі була поставлена задача створення алгоритму розробки виробу з використанням пакетів програм в обчислювальній техніці. Для проведення подальшої роботи було створено тривимірну твердотільну модель та розроблено технологічний процес на її виготовлення та автоматизовано процес проектування при керівництві замкнутого циклу виробництва за допомогою програмних засобів. На рисунку 1 представлено тривимірну комп'ютерну модель одного з елементів оформлення інтер'єру з урахуванням вимог промислової безпеки.

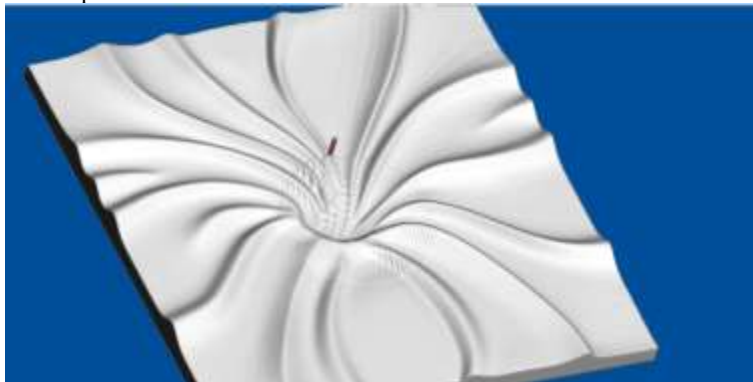


Рисунок 1. Готова декоративна плита

Обрано необхідні ріжучі інструменти для обробки деталі, проведен їх аналіз, а також передбачені вимірювальні інструменти, які підтримують якість та точність конструкції.

Була розроблена 2D та 3D модель деталі в програмі «Компас 3DV13».

Для зменшення затрат на моделювання деталі та програмної реалізації автоматизації її перебудови було створено модуль розрахунку в програмі «Delphi7». Даний модуль інтегрований в систему проектування «Компас 3D V13», що дозволяє візуально спостерігати зміни структури деталі при її перебудові та вносити в неї зміни.

Для обробки деталі на верстаті з ЧПК була розроблена керуюча програма за допомогою програми PowerMill, для цього були використані тривимірна модель та заготівка твердотілої деталі. Обрані стратегії для обробки даної деталі є оптимальними.

За допомогою вбудованого модуля ViewMill візуально оцінювали якість процесу обробки, це дозволяє, ще на рівні комп'ютерного моделювання, оцінити якість процесу обробки заготовки і виключити неточності. На рисунку 2 надано вид готової декоративної плити.



Рисунок 2. Готова декоративна плита

Література:

1. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование. / А.Потемкин. – М.: КомпьютерПресс, 2002. – 296 с.: ил.
2. Скворцов А.В. Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств. / А.В. Скворцов, А.Г. Схиртладзе. – М.: Высшая школа, 2010. – 589 с.: ил.; 60x88/16 — ISBN 978-5-06-005905-2 (В пер.), 2000 экз.