

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Розроблення інформаційної моделі теоретичного креслення елементів проточної частини відцентрових насосів

Соболь А.В., студ.; Омеляненко К.А., асп.; Неня В.Г., доц.
Сумський державний університет, м. Суми

Підвищення продуктивності праці на виробництві та підвищення якості продукції завжди були пріоритетними задачами кожного суспільства. Стосовно насосного обладнання така фаза життєвого циклу, як проектування, відіграє важливу роль, оскільки функціональні показники якості лопатевих насосів цілком визначаються формою, розмірами та взаємним розташуванням складних поверхонь, які визначають взаємодію з потоком рідини при реалізації робочого процесу. Як проектні рішення проточна частина відцентрових насосів реалізується у вигляді теоретичних креслень.

За мету роботи вибрана розроблення незалежної від програмних засобів комп'ютерної графіки інформаційної моделі теоретичного креслення елементів проточної частини лопатевих насосів.

Для досягнення мети вирішені наступні задачі:

1. Проаналізовано елементну базу геометричних образів елементів, які знайшли застосування при оформленні проектних рішень щодо елементів ПЧ у вигляді їх теоретичних креслень. Встановлено, що найбільш застосовуваними геометричними елементами є відрізок прямої лінії, дуга кола, дуга лекальної кривої. Текстові елементи застосовуються як окрема, так і у вигляді багаторядкового тексту та табличних структур.

2. Запропоновано опис використовуваних елементів та їх організацію у модель, що забезпечує повноту інформації для відтворення просторових моделей та програмне формування креслень.

3. Розроблено зручний спосіб опису перетинів елементів проточної частини та вирішення обчислюваних задач на них.

4. Виконано програмну реалізацію запропонованих моделей. Розроблення виконана на платформі .NET у вигляді динамічних бібліотек, використовуючи які можна автоматизовано виконувати креслення у програмі AutoCAD.

Висновок. Розроблена інформаційна модель теоретичного креслення елементів проточної частини та її програмна реалізація.