**Мухін Віталій Вікторович. Інформаційна технологія візуалізації функцій двох змінних: дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / Херсонський держ. технічний ун-т. - Херсон, 2004.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Мухін В.В. Інформаційна технологія візуалізації функцій двох змінних. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.13.06 – автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології. – Херсонський державний технічний університет, Херсон, 2004.  У дисертаційній роботі запропоновані: нова інформаційна технологія графічної інтерпретації геометричних властивостей інженерних об'єктів, що відображає диференціальні властивості об'єкта і підвищує надійність і вірогідність інформаційного забезпечення; методи й алгоритми одержання й візуалізації графічної інформації для дослідження поверхні геометричного об'єкта. На основі дослідження двовимірних об'єктів формалізовано процес побудови бази даних і одержання графічної інформації, що відображає диференціальні властивості об'єкта і підвищує надійність і вірогідність інформаційного забезпечення при проектуванні складних інженерних споруд.  Розроблено рекурсивний алгоритм подання графічних образів, що дозволяє підвищити інформативність і якість відображення інформації за рахунок використання рекурсії й радіальної дискретизації. Представлено метод інформаційного забезпечення умовного стоку для візуального виділення особливих точок і характерних ліній зламів поверхні об'єкта, що дозволяє підвищувати якість графічного представлення. Розроблено систему формування і візуалізації потоків переробки інформації й управління формоутворенням геометричних об'єктів. Застосовані способи фарбування зображень, що базуються на компонентному розкладанні вектора відображення від світлового променя. | |
| |  | | --- | | 1. Розроблено систему формування й візуалізації потоків переробки інформації й управління формоутворенням геометричних об'єктів. 2. Розроблено інформаційну технологію графічної інтерпретації геометричних властивостей інженерних об'єктів, заданих функціями двох змінних. 3. Розроблено алгоритм представлення графічних образів, що дозволяє підвищити інформативність і якість відображення інформації за рахунок використання рекурсії і радіальної дискретизації. 4. Формалізовано процес побудови бази даних і одержання графічної інформації, що відображає диференціальні властивості об'єкта і підвищує надійність і вірогідність інформаційного забезпечення при проектуванні складних інженерних споруд. 5. Розроблено метод інформаційного забезпечення умовного стоку для візуального виділення особливих точок і характерних ліній зламів поверхні об'єкта, що дозволяє підвищувати якість графічного зображення. 6. Розроблені методи й алгоритми побудови графічних образів поверхні аналітично заданою функцією двох змінних дозволяють встановити межі впливу пластинчастого ефекту для різної залежності модуля пружності від часу й геометричних розмірів пластин, а також динамічних процесів змушених нелінійних коливань тонких прямокутних пластин під впливом зовнішнього впливу. 7. Розроблено методику управління формоутворенням двовимірних об'єктів на основі організації графічної інформації для візуалізації їхньої поверхні. | |