**Ганиш Наталя Василівна. Оптико-електронна система аналізу реологічних властивостей крові : Дис... канд. наук: 05.11.17 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Ганиш Наталя Василівна. Оптико-електронна система аналізу реологічних властивостей крові. -**Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.17 - Біологічні та медичні пристрої і системи. – Вінницький національний технічний університет, Вінниця - 2008.  Дисертацію присвячено реалізації підвищення достовірності оброблення біомедичної інформації шляхом застосування новітніх методів аналізу біомедичних зображень та створення оптико-електронної системи аналізу реологічних властивостей крові. В роботі удосконалено метод локального контурного препарування, який враховує взаємозв’язки між сусідніми пікселями біомедичних зображень, отримано зразкові шаблони-маски реологічних показників крові шляхом застосування W-спектру зв’язності, що дозволило підвищити ступінь інформативності оброблення біомедичних зображень, дістала подальшого розвитку архітектура оптико-електронної системи аналізу біомедичних зображень шляхом введення блоку еталонів, блоку визначення ЛРП, приведено приклади практичної реалізації оптико-електронної системи аналізу реологічних властивостей крові на основі отриманих біомедичних зображень, запропоновано структуру та алгоритм апаратно-програмної реалізації оптико-електронної системи аналізу реологічних властивостей крові. Проведено апробацію експериментального макета і методики оцінки достовірності діагностики підтвердила теоретичну оцінку вірогідності аналізу реологічних властивостей крові. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі обґрунтовано і теоретично проаналізовано принципи реалізації оптико-електронної системи аналізу реологічних властивостей крові. Зокрема для їх створення у вигляді оптико-електронної системи отримані такі наукові та практичні результати:  1. Вперше отримано зразкові шаблони-маски реологічних показників крові шляхом застосування W-спектру зв’язності, що дозволило підвищити ступінь інформативності оброблення біомедичних зображень.  2. Удосконалено метод локального контурного препарування, який враховує взаємозв’язки між сусідніми пікселями біомедичних зображень, що дозволило підвищити достовірність оброблення реологічних зображень.  3. Удосконалено метод Q-препарування для аналізу стану реологічних властивостей крові шляхом оброблення біомедичного зображення за ознаками (контраст зображення, співвідношення яскравостей об’єкта та фона, співвідношення сигнал\шум зображення, час спостереження) що дозволило підвищити достовірність опрацювання зображень реології крові.  4. Дістала подальшого розвитку архітектура оптико-електронної системи аналізу біомедичних зображень шляхом введення блоку еталонів, блоку визначення ЛРП, що дозволило підвищити достовірність структури біомедичного зображення.  5. Реалізовано схемотехнічні рішення реалізації оптико-електронної системи аналізу реологічних властивостей крові, що дозволяє вводити, обробляти та видавати поточну інформацію.  6. Розроблено методику аналізу реологічних властивостей крові, що використовує метод Q-перетворення і забезпечує підвищення ефективності діагностування та інформативність і оброблення зображень.  7. Приведено приклади практичної реалізації оптико-електронної системи аналізу реологічних властивостей крові на основі отриманих біомедичних зображень.  8. Запропоновано структуру та алгоритм апаратно-програмної реалізації оптико-електронної системи аналізу реологічних властивостей крові.  9. Завдяки реалізації комплексу створених апаратних і програмних засобів вірогідність діагностики реологічних властивостей крові збільшилася до 0,84. Проведена апробація експериментального макета і методики оцінки достовірності діагностики підтвердила теоретичну оцінку вірогідності аналізу реологічних властивостей крові. | |