

ОПТОЕЛЕКТРОННІ СТРУКТУРИ ДЛЯ ПАРАЛЕЛЬНОГО ЗАПИСУ Й ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ОРІЄНТОВАНІ НА НАНОТЕХНОЛОГІЇ

Тодорашко Н. І.

Науковий керівник – проф., д.т.н Кожем'яко В. П.

Розвиток сучасних інформаційних технологій характеризуються, в першу чергу, задачами, які виникають на кожному етапі прогресивного просування техніки і суспільства. Теперішнє покоління персональних комп'ютерів не задовольняє вимогам, які дають можливість подальшого підвищення рівня штучного інтелекту, в першу чергу за параметром швидкодії. Підвищення рівня інтелектуалізації системи базується на використанні паралельних алгоритмів обробки даних, оскільки паралельність виконання операцій підвищує ефективність при обробці великих масивів інформації, а саме зображень.

Паралелізм на різних рівнях характерний для всіх сучасних комп'ютерів: одночасно функціонує велика кількість процесорів, передаються дані по комунікативній мережі, працюють пристрої введення/виведення, здійснюються інші дії. Будь-який паралелізм направлений на підвищення ефективності роботи комп'ютера. При створенні швидкодіючих та точних пристроїв для розпізнавання зображень паралельна обробка інформації є основною. Сучасні інформаційні технології наближаються за своїми можливостями до однієї з найважливіших науково-технічних проблем – створення на рівні людського сприйняття та мислення засобів обробки зображень.

Розширення функціональних можливостей пристрою для паралельного запису і обробки інформації дає можливість реалізувати операції виділення контуру зображення.

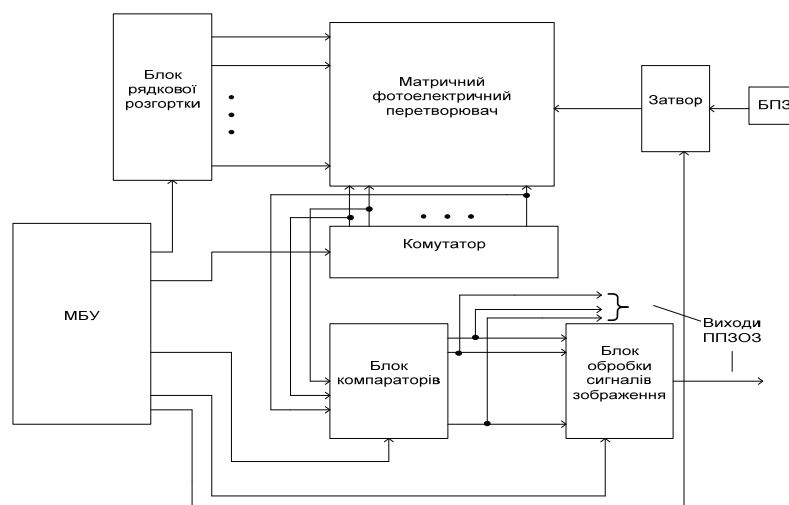


Рис.- 1 Структурна схема пристрою для паралельного запису й обробки зображення