

## Анотація

до бакалаврської роботи Хижинського Артема Миколайовича  
на тему «Система на кристалі на основі процесорного ядра MicroBlaze»

Дипломна робота присвячена проектуванню системи на кристалі на основі процесорного ядра MicroBlaze з використанням відповідних інструментальних засобів автоматизованого проектування. Приведено огляд існуючих технологій побудови систем на інтегральних схемах та основні особливості SoC на FPGA. Розглянуто основні і допоміжні програмні засоби апаратного та програмного забезпечення для проектування платформи на основі процесорного ядра MicroBlaze фірми Xilinx. На прикладі поширеного у задачах цифрової обробки сигналів алгоритму швидкого перетворення Фур'є проведено опис виконаних кроків для розробки апаратної специфікації та програмного проекту для подальшої його реалізації на кристалі з ядром MicroBlaze та допоміжними периферійними модулями. Також виконано тестування спроектованої платформи з використанням пакету віртуальних лабораторних приладів LabVIEW на налагоджувальній платі сімейства Spartan-6 Ezkit SP601. Дану роботу рекомендовано використовувати для отримання навиків проектування SoC на FPGA, реалізований алгоритм FFT може бути використаним у якості бази для задач цифрової обробки сигналів.

Загальний обсяг роботи 89 сторінок, з них основна частина – 66 сторінок, 36 рисунків, 1 додаток, 11 бібліографічних найменувань.

Перелік ключових слів: система на кристалі, програмована логічна інтегральна схема, програмовані користувачем вентиляльні матриці, комплексні програмовані логічні пристрої, мікропроцесор, IP-ядро, швидке перетворення Фур'є.