

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра информатики и компьютерных систем

Аннотация к дипломной работе

«Разработка быстродействующего аналого-цифрового преобразователя сигналов»

Лютаревич Дмитрий Романович

Научный руководитель — доцент Чудовский В.А.

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 37 страниц, 18 рисунков, 6 таблиц, 6 формул.

Ключевые слова: АНАЛОГО-ЦИФРОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ, ЦИФРО-АНАЛОГОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ, БЫСТРОДЕЙСТВИЕ, МИКРОСХЕМА, РАЗРАБОТКА.

Целью дипломной работы является анализ стандартных методов и средств аналого-цифрового преобразования, анализ микросхем АЦП и разработка быстродействующего аналого-цифрового преобразователя сигналов.

В результате анализа методов и средств аналого-цифрового преобразования, отмечены архитектуры для быстродействующего преобразователя. Анализ микросхем АЦП позволил выбрать оптимальную микросхему. К микросхеме были разработаны схемы для её максимальной производительности.

Анализировалась современная продукция мировых изготовителей микросхем АЦП.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца змяшчае 37 старонак, 18 малюнкаў, 6 табліц, 6 формул.

Ключавыя словы: АНАЛОГА-ЛІЧБАВЫ ПЕРАТВАРАЛЬНІКІ, ЛІЧБА-АНАЛАГАВЫ ПЕРАТВАРАЛЬНІКІ, ХУТКАДЗЕЙНАСЦЬ, МІКРАСХЕМЫ, РАСПРАЦОЎКА.

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца аналіз стандартных метадаў і сродкаў аналога-лічбавага пераўтварэння, аналіз мікрасхем АЛП і распрацоўка хуткадзейнага аналога-лічбавага пераўтваральніка сігналаў.

У выніку аналізу метадаў і сродкаў аналога-лічбавага пераўтварэння, адзначаны архітэктурны для хуткадзейнага пераўтваральніка. Аналіз мікрасхем АЛП дазволіў выбраць аптымальную мікрасхему. Да мікрасхем былі распрацаваны схемы для яе максімальнай прадукцыйнасці.

Аналізавалася сучасная прадукцыя сусветных вытворцаў мікрасхем АЛП.

ABSTRACT

The diploma thesis contains 37 pages, 18 drawings, 6 tables, 6 formulas.

Keywords: ANALOG-DIGITAL CONVERTERS, DIGITAL ANALOGUE CONVERTERS, SPEED, MICROCIRCUIT, DEVELOPMENT.

The purpose of the thesis is to analyze standard methods and tools of analog-to-digital conversion, analysis of ADC chips and development of high-speed analog-to-digital signal converter.

As a result of the analysis of methods and tools of analog-to-digital conversion, architectures for a high-speed converter are noted. The analysis of the ADC chips allowed to choose the optimal microcircuit. For this chip were developed schemes for maximum performance.

The modern production of world manufacturers of microcircuits of ADCs was analyzed.