**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Механико-математический факультет**

**Кафедра математической кибернетики**

Ковалевич Юлия Андреевна

**Разработка аналого-цифрового преобразователя сигнала ПЧ для Bluetooth приемника**

Дипломная работа

Научный руководитель:

кандидат

физ.-мат. наук,

доцент

С. Е. Бухтояров

Допущена к защите:

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

Зав. кафедрой математической кибернетики

доктор физ.-мат. наук, профессор А. Л. Гладков

Минск, 2019

**РЕФЕРАТ**

Дипломная работа содержит:

* 66 страниц,
* 23 иллюстрации (рисунков),
* 1 таблица,
* 3 приложений,
* 4 использованных источника.

Ключевые слова: Аналого-цифровой преобразователь, Сигма-дельта модулятор, Сигма-дельта аналогово цифровой преобразователь.

В дипломной работе рассматриваются вопросы разработки сигма-дельта аналогового-цифрового преобразователя.

Целью дипломной работы является разработка сигма-дельта АЦП для Bluetooth.

В рамках дипломной работы были разработаны: параллельный АЦП, R-2R ЦАП, интегратор, сумматор, сигма-дельта модулятор.

**ABSTRACT**

Abstract Thesis contains:

* 66 pages,
* 23 illustrations (figures),
* 1 table,
* 3 annexes,
* 4 sources used.

Keywords: Analog-to-digital Converter, Sigma-Delta modulator, Sigma-Delta Analog-to-digital Converter.

The thesis deals with the development of Sigma-Delta analog-digital Converter.

The aim of the thesis is to develop Sigma-Delta ADC.

In the framework of the thesis were developed: flash ADC, R-2R DAC, integrator, adder, Sigma-Delta modulator.

**РЕФЕРАТ**

Дыпломная праца змяшчае:

* 66 старонак,
* 23 ілюстрацыі (малюнкаў),
* 1 Табліца,
* 3 прыкладанняў,
* 4 выкарыстаных крыніцы.

Ключавыя словы: аналога-лічбавы пераўтваральнік, сігма-дэльта модулятор, сігма-дэльта аналагава лічбавай пераўтваральнік.

У дыпломнай працы разглядаюцца пытанні распрацоўкі сігма-дэльта аналагавага-лічбавага пераўтваральніка.

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца распрацоўка сігма-дэльта АЛП.

У рамках дыпломнай працы былі распрацаваны: паралельны АЛП, R-2R ЛАП, інтэгратар, суматар, сігма-дэльта модулятор.