

СРС 7. Аналогово-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи. Назначение, области применения и основные характеристики.

Цель занятия: Анализ параметров и характеристик АЦП и ЦАП вычислительной техники. Закрепление и углубление знаний о аналого-цифровых и цифро-аналоговых преобразователях; назначении, области применения и основных характеристиках.

Содержание задания:

1. Подготовить доклады о типах и характеристиках применяемых в вычислительной технике АЦП и ЦАП.
2. Систематизировать знания по современным АЦП и ЦАП, применяющимся в вычислительной технике. Сделать выводы.
3. Ответить на контрольные вопросы по данной теме.

Контрольные вопросы

1. Объясните методы преобразования аналогового сигнала в цифровой.
2. Перечислите признаки, по которым классифицируются АЦП.
3. Способы цифро-аналогового преобразования.
4. Назовите основные разновидности ЦАП.
5. Назовите статические характеристики ЦАП.
6. Назовите динамические характеристики ЦАП.
7. Параметры и характеристики АЦП.
8. Применение ЦАП и АЦП.

Рекомендуемая литература

1. Новожилов, О. П. Основы микропроцессорной техники : в 2-х т. / О. П. Новожилов. - М.: РадиоСофт, 2012 - Т. 2: учебное пособие. - 2-е изд. - М., 2012. - 333 с.
2. Цифровая схемотехника: учебное пособие для студентов, магистрантов специальности "Вычислительная техника и программное обеспечение" / В.А. Эттель, О.А.Кан; М-во образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет, Кафедра "Информационные технологии и безопасность". - Караганда: КарГТУ, 2019. - 99 с.: ил., табл.
3. Новиков, Ю. В. Введение в цифровую схемотехнику: учебное пособие / Ю. В. Новиков. - М.: Интуит, 2016. — 393 с.
<https://intuit.ru/studies/courses/104/104/info>
4. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника: учебник и практикум для вузов / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 270 с.