

Государственное Бюджетное Профессиональное
Образовательное Учреждение

Западный комплекс непрерывного образования

Тема выпускной квалификационной работы :

Разработка конструкции и
моделирование узла усилителя
мощности звуковой частоты

Выпускник: Гусейнов С.М.

Руководитель работы: Киселева Т.В.

Цели и задачи дипломного проекта:

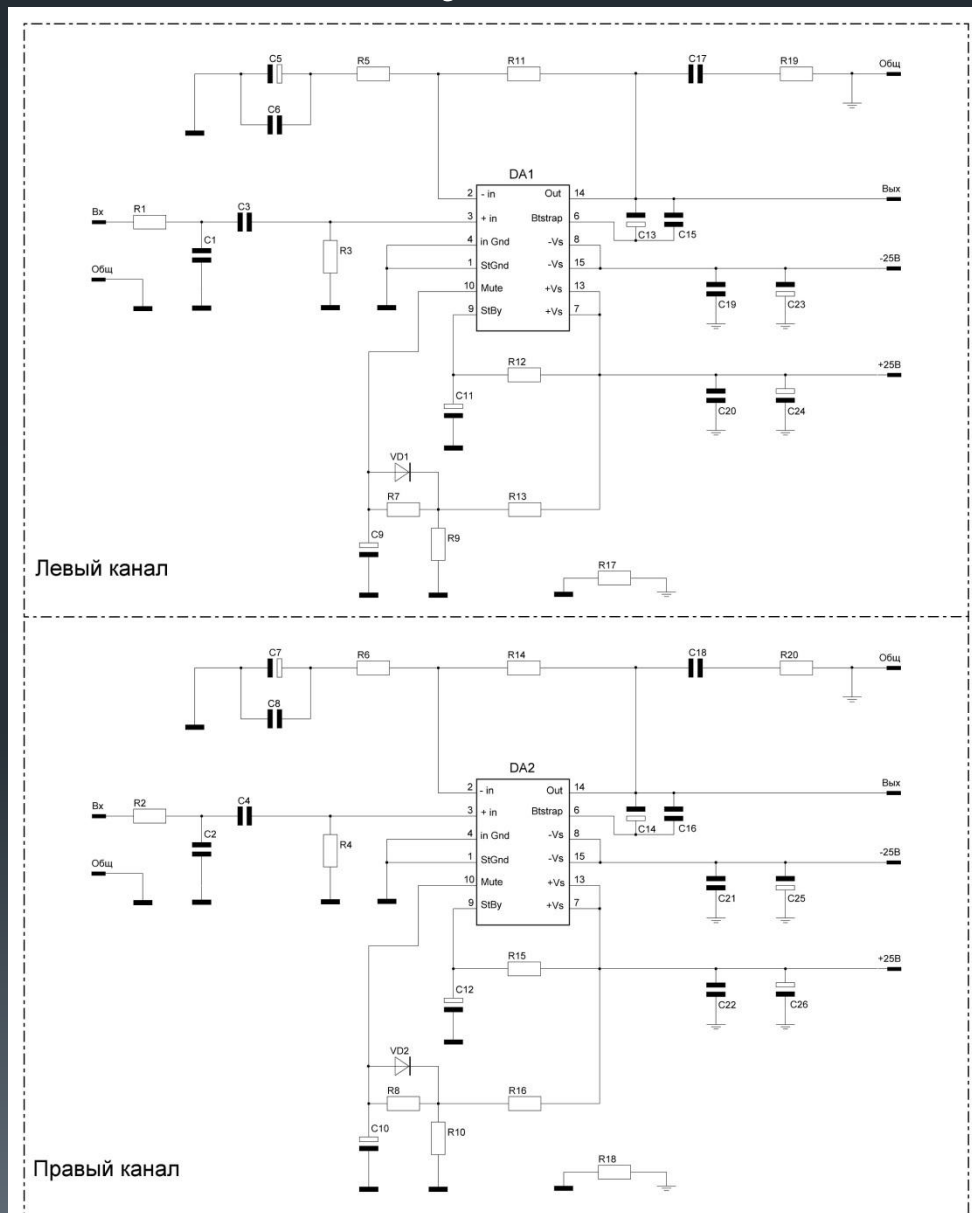
Целью моего дипломного проекта является разработка усилителя мощности звуковой частоты.

Для выполнения работы, были вынесены следующие задачи:

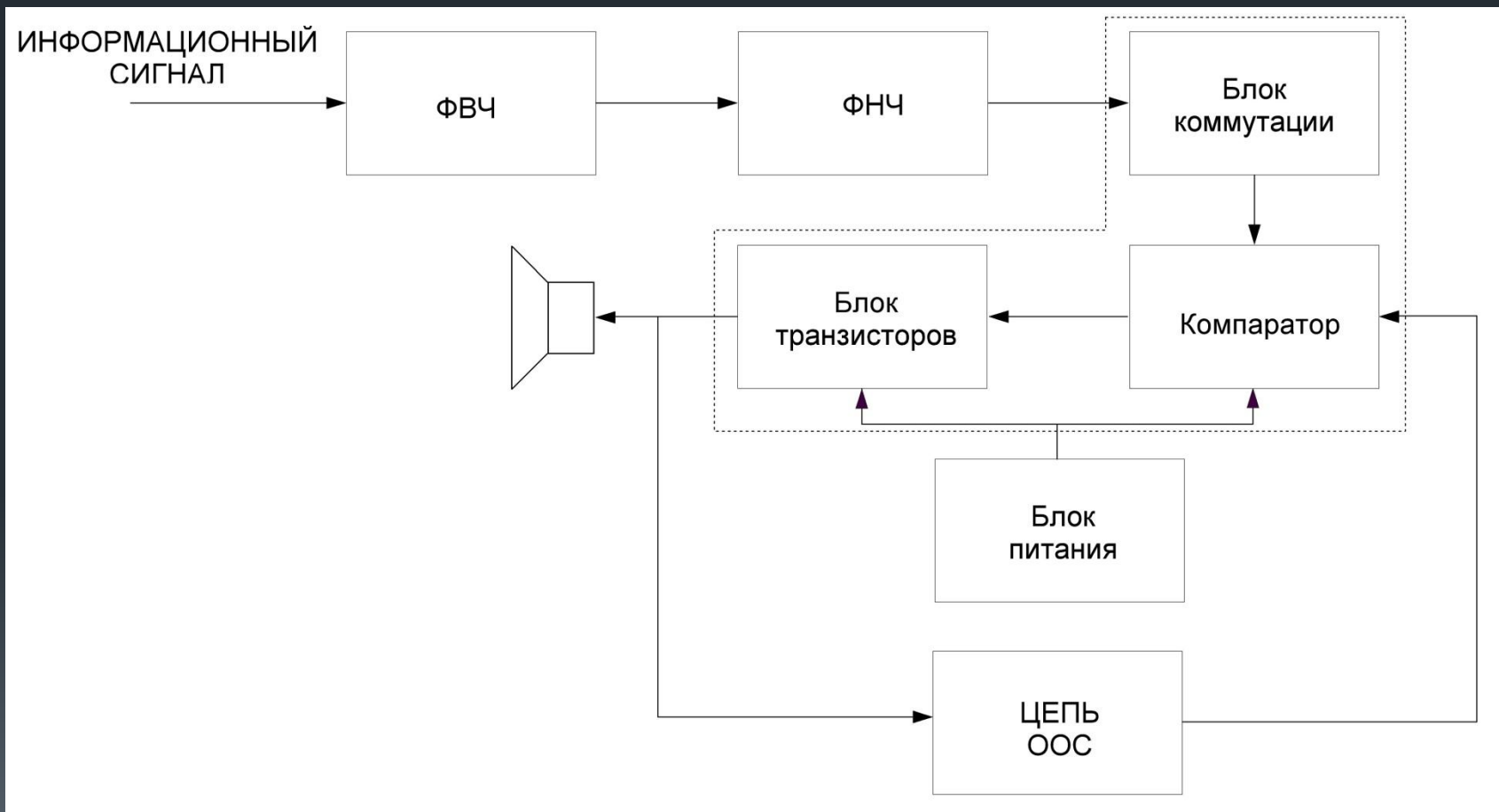
- разработка конструкции усилителя мощности звуковой частоты
- выбор элементной базы усилителя мощности звуковой частоты
- расчёт надёжности усилителя мощности звуковой частоты
- моделирование узла усилителя мощности звуковой частоты
- расчёт затрат на изготовление и эксплуатацию усилителя мощности звуковой частоты

- 
- Проведя анализ существующих схем, я выяснил, что они либо дорогие, либо не обеспечивают хорошее качество звука.
 - Для своего устройства я выбрал микросхему УНЧ TDA7294, поскольку она обеспечивает хорошее качество звука при невысокой цене.

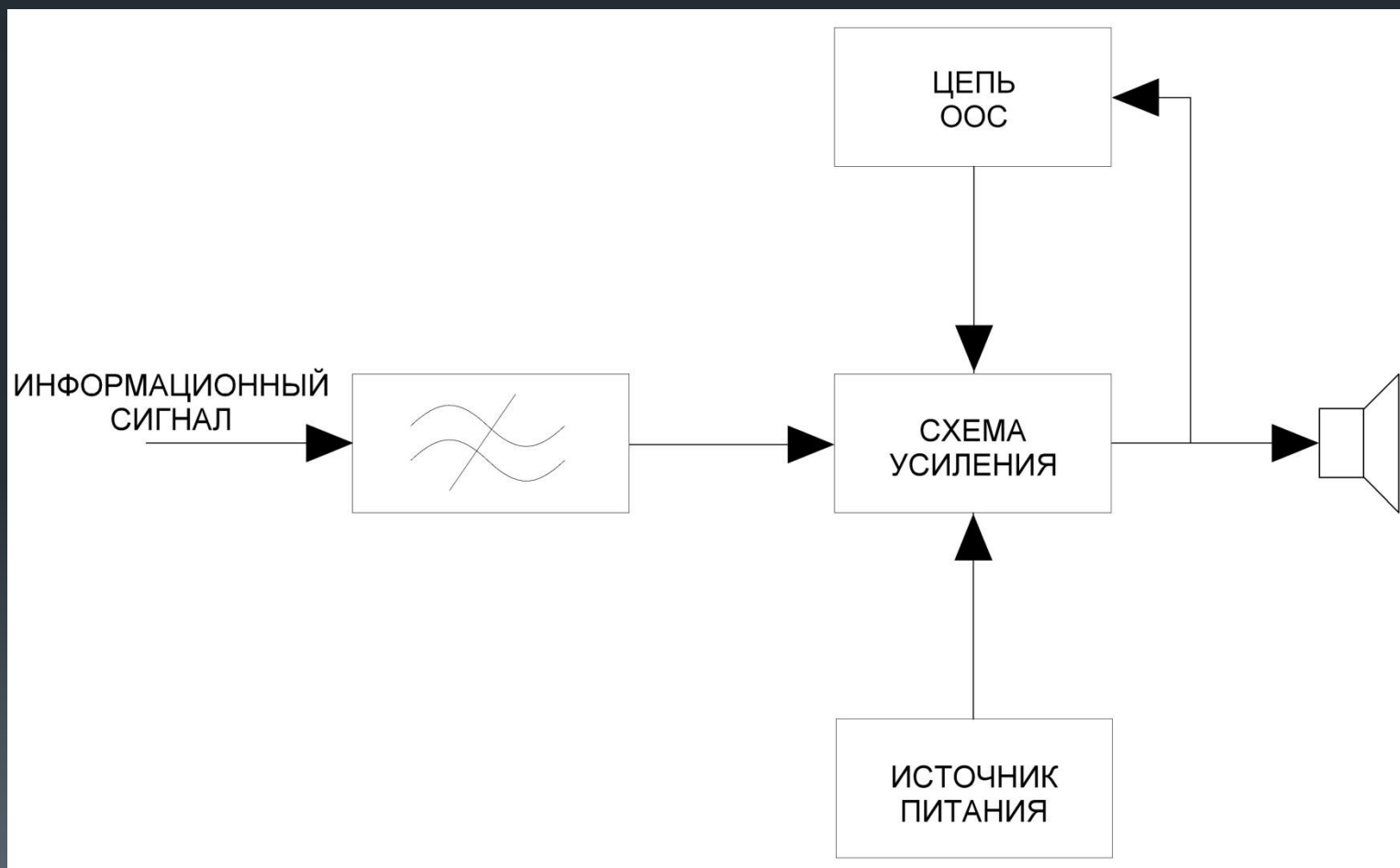
Принципиальная схема усилителя мощности звуковой частоты



Структурная схема усилителя мощности звуковой частоты



Функциональная схема усилителя мощности звуковой частоты



Мероприятия по охране окружающей среды

- На предприятиях необходимо установить очистные и фильтрующие сооружения
- Работники предприятия должны быть ознакомлены с правилами техники безопасности, и строго выполнять их
- Предприятие должно обеспечить сотрудников средствами индивидуальной защиты
- Ядовитые и токсичные вещества должны храниться в герметичных ёмкостях, в помещениях оборудованных вентиляцией

Расчетная часть

- 1. Расчет надежности, результаты расчета показали, что время наработки до 1 отказа составила приблизительно 3 года.

Экономические показатели



Наименование Затрат	Индекс	Сумма (руб.)
1	2	3
- Полная производственная себестоимость	С/Сполн.пр.	2102,89
- Плановая прибыль	Ппл	210,29
- Налог на добавленную стоимость	НДС	416,37
- Отпускная цена на изделие	Цпред	2729,55

Вывод

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что устройство является надёжным долговечным, а также недорогим.