

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий каф. КИПР

_____ Н. Н. Кривин

« 4 » _____ сентября 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсового проекта по курсу СиСЭС

1. Наименование работы: ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСИЛИТЕЛЬНЫХ
УСТРОЙСТВ

Таблица 1. Исходные данные к проекту (вариант № ???):

№	Параметр	Значения	Наименование параметра
1	n-p-n(p-n-p)	p-n-p, p-канал	Тип проводимости транзистора
2	$U_{вхп}$, мВ	?	Амплитудное значение входного напряжения
3	R_r , Ом	?	Внутреннее сопротивление источника $U_{вх}$
4	P_n , Вт	?	Мощность, отдаваемая усилителем в нагрузку сопротивлением R_n
5	R_n , Ом	?	Сопротивление нагрузки
6	I_n , мА	?	Ток, отдаваемый усилителем в нагрузку сопротивлением R_n
7	t°_{max} , °C	?	Максимальная рабочая температура
8	f_n , Гц и f_v , Гц	?	Нижняя и верхняя частота усиливаемого сигнала в полосе Δf
9	$M_{очн}(\omega_n)$, $M_{осв}(\omega_v)$?	Коэффициенты частотных искажений амплитудно-частотной характеристики усилителя, задаваемые при значениях нижней $\omega_n=2\pi f_n$, и верхней $\omega_v=2\pi f_v$

2. Оформить проект в соответствии с требованиями ОС ТУСУР 2013.01.

3. Отчёт должен содержать:

3.1. Титульный лист.

3.2. Реферат.

3.3. Техническое задание на работу.

3.4. Содержание.

3.5. Введение. Приводятся краткие сведения о характере работы, целях и задачах, используемых методах и ожидаемых результатах.

3.6. Основная часть пояснительной записки (расчетная).

3.7. Заключение.

3.8. Список использованной литературы и других источников информации.

3.9. Приложения.

4. Рекомендуемая литература:

1. Перепелкин Д. А. Схемотехника усилительных устройств. Учебное пособие для вузов. – 2-е издание. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 238 с.

2. Гурский Д.А., Турбина Е.С. Вычисления в Mathcad 14. - СПб.: Питер, 2006. - 544 с.

3. Аксенов А.И. и др. Элементы схем бытовой радиоаппаратуры. Диоды. Транзисторы: Справочник. Радио и связь, 1992. – 224 с.: ил. – (Массовая радиобиблиотека; Вып. 1190).

4. Аронов В.А., Баюков А.В. и др. Под общ. ред. Н.Н. Горюнова Полупроводниковые приборы: Транзисторы. П53 Справочник – М.: Энергоиздат, 1982. – 907 с.

5. Амелина М.А., Амелин С.А. Программа схемотехнического моделирования Micro-Cap 8. – М.: Горячая линия–Телеком, 2007. - 464 с.

6. Озеркин Д.В. Общая электротехника и электроника. Часть 2 – Общая электроника. Томск: Томский государственный университет систем управления и радио-электроники, 2012.- 160 с.

7. Опадчий Ю.Ф., Глудкин О.П., Гуров А.И. Аналоговая и цифровая электроника: Москва Горячая линия-Телеком, 2000. – 464 с.

8. ОС ТУСУР 01-2013 (СТО 02069326.1.01-2013). Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. Томск ТУСУР, 2013. – 57 с.

Руководитель:

_____ В.Е. Коваленко

«4» сентября 2021 г.

Задание принял к исполнению:

_____ Д.Х.Ватт

«4» сентября 2021 г.