

ЗАДАНИЕ НА РГР
по дисциплине «ОЦФиОС»
по теме «Синтез БИХ – фильтров
по заданным требованиям к АЧХ»

Исходными данными для выполнения РГР являются параметры, полученные в соответствии с заданием для РГР по дисциплине «ОЦФиОС». Входными параметрами расчета является № группы студента, n – порядкового номера студента по журналу успеваемости.

Таблица 1 — Расчет исходных данных РГР

Параметр	ПЭ1-21, ОЭС-21	ПЭ2-21, ОЭП-20
Фильтр	Баттерворта	Чебышева
Форма входного сигнала	Прямоугольный импульс	Колоколообразный импульс
Циклическая частота полосы пропускания	$\omega_p=1000+3n^*$	$\omega_p=1000+3n^*$
Циклическая частота полосы задержания	$\omega_n=2000-2n^*$	$\omega_n=2000-2n^*$
допуски на максимальное значение неравномерности АЧХ в ПП	$\delta H_p=0.2$	$\delta H_p=0.2$
максимальное отклонение АЧХ от нуля в ПЗ	$\delta H_z=0.1$	$\delta H_z=0.1$
Входной сигнал	Прямоугольный импульс	Колоколообразный импульс

1. Введение исходных данных для синтеза ФНЧ;
2. Расчёт граничных частот ФНЧ;
3. Аппроксимация АЧХ ФНЧ;
4. Расчет массива А коэффициентов ПФ, РУ и ЧХ ФНЧ;
5. Составление блок-схемы ФНЧ и запись РУ;
6. Оценка устойчивости ФНЧ;
7. Расчет ИХ ФНЧ;
8. Расчет ЧХ ФНЧ;
9. Исследование фильтрующих свойств ЦФ;
10. Оценка группового времени задержки ФНЧ.

В конце работы обязательно делается вывод.

Критерии оценивания РГР:

Расчет ФНЧ — оценка «удовлетворительно».

Расчет ФНЧ и ФВЧ — оценка «хорошо».

Расчет ФНЧ, ФВЧ, ПлФ и ЗФ — оценка «отлично».