

Вінницький національний технічний університет
Факультет комп'ютерних систем та мереж
Кафедра обчислювальної техніки

Розробка попереднього аудіо підсилювача на базі
двотактного підсилювача постійного струму

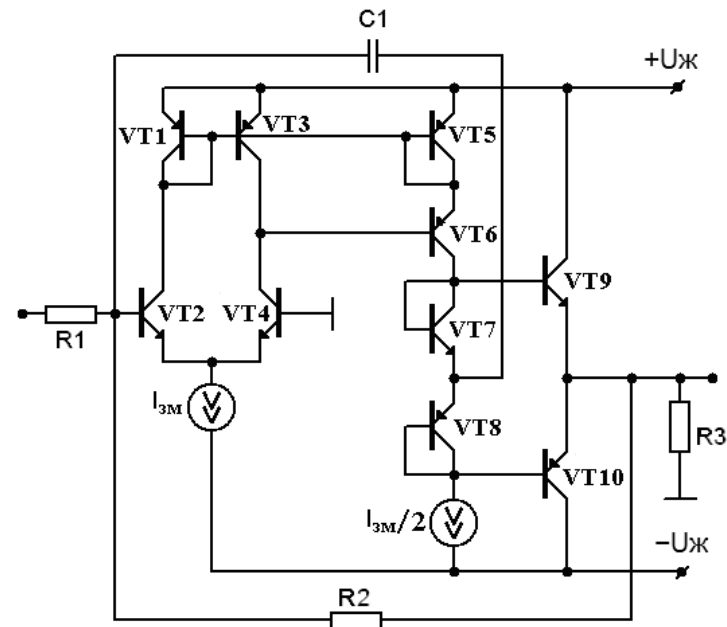
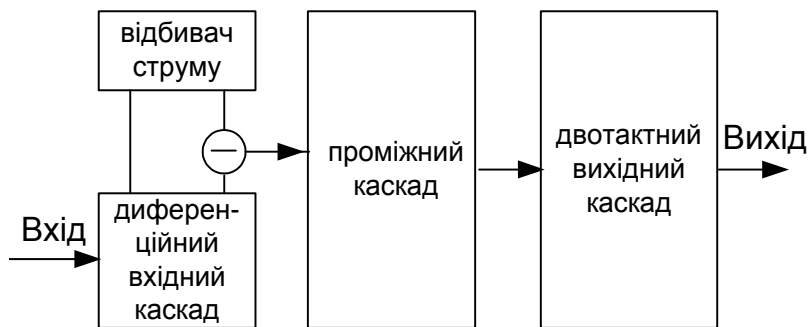
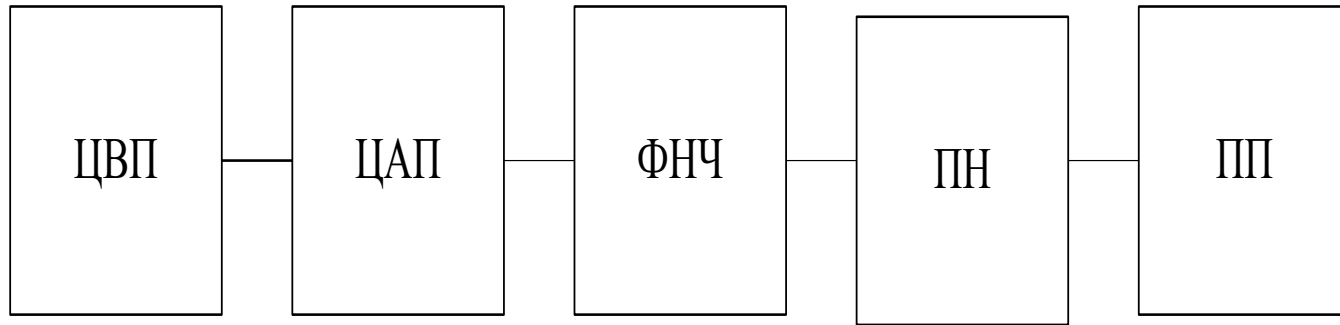
Виконав:

Чорногало О. С. , ст. гр. КС-15

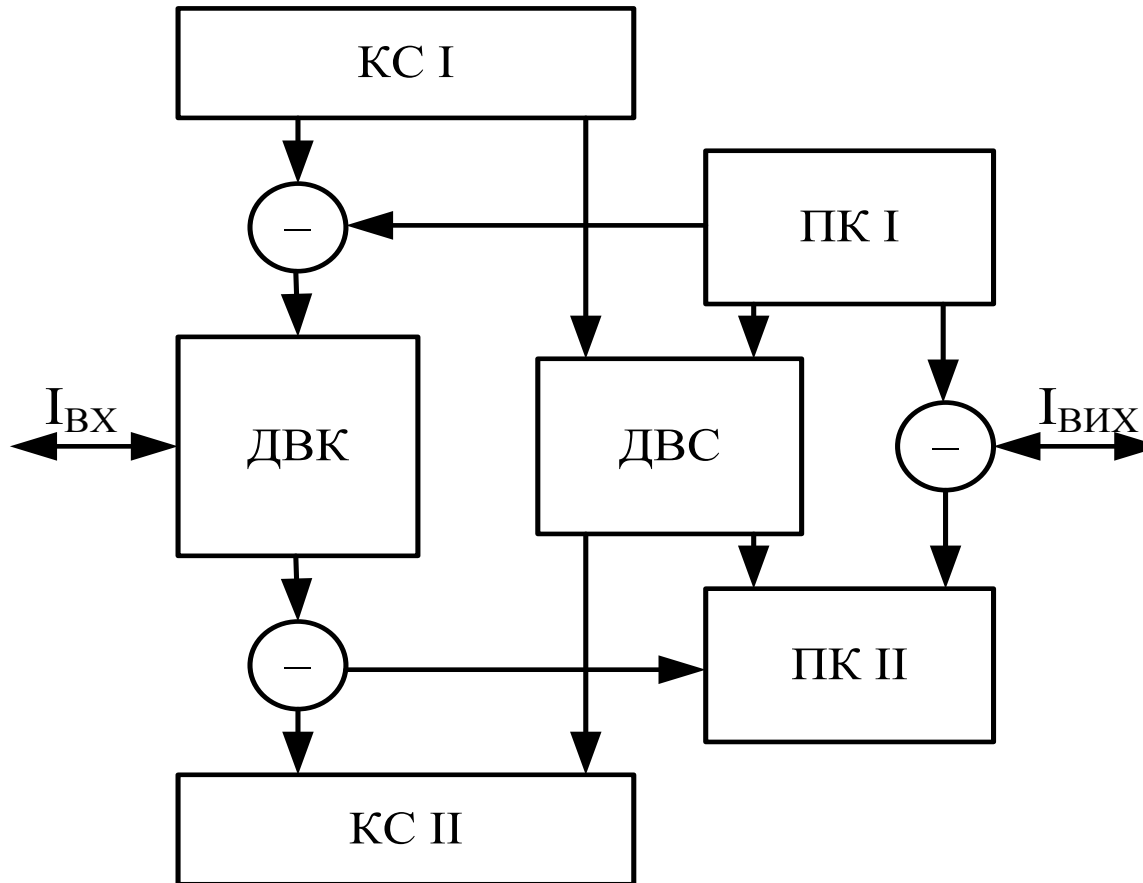
Науковий керівник:

к.т.н., доц. каф. ОТ Гарнага В.А.

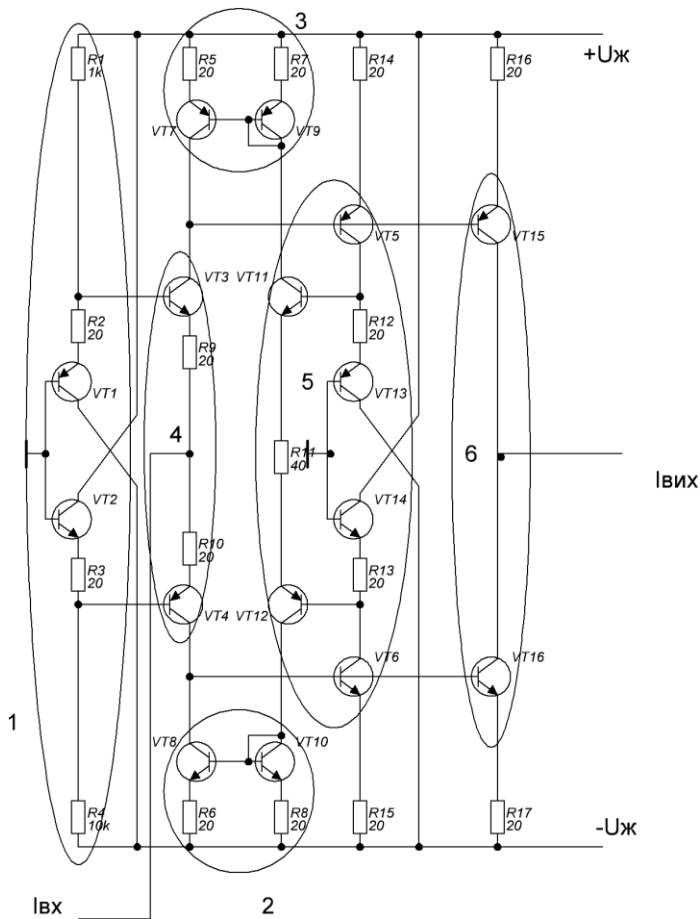
Узагальнена структура тракту відтворення аудіо сигналів та традиційні підсилювачі струму



Структурна схема



Принципова схема ППС



Принципова схема розробленого підсилювача:

1 – схема задання робочої точки підсилювача;

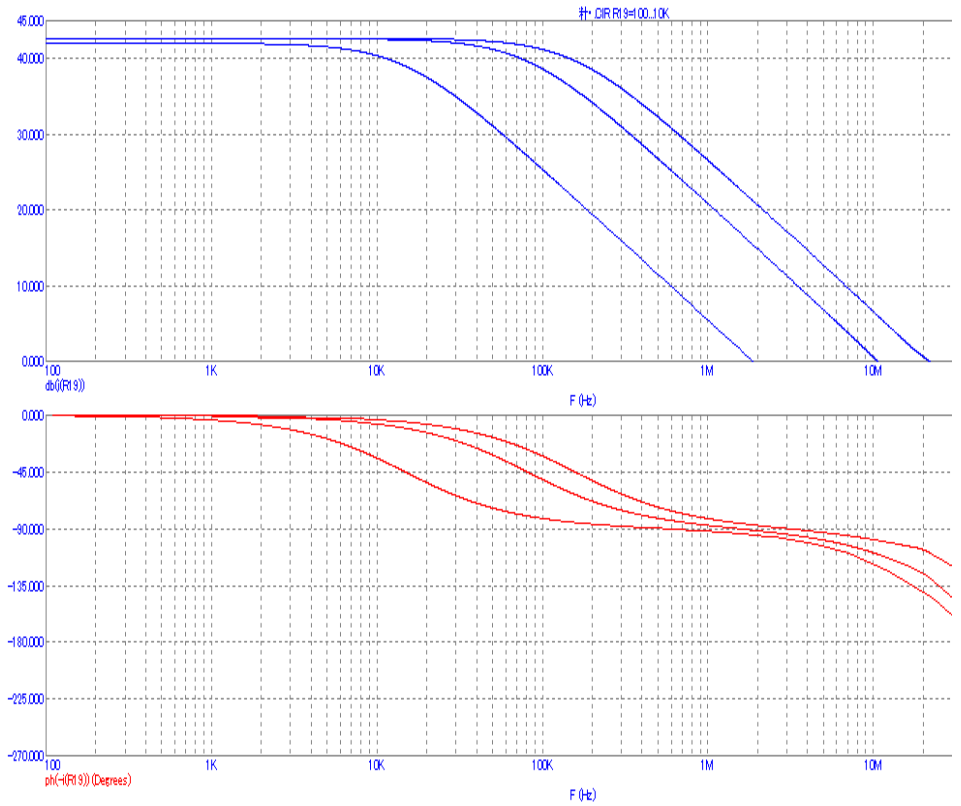
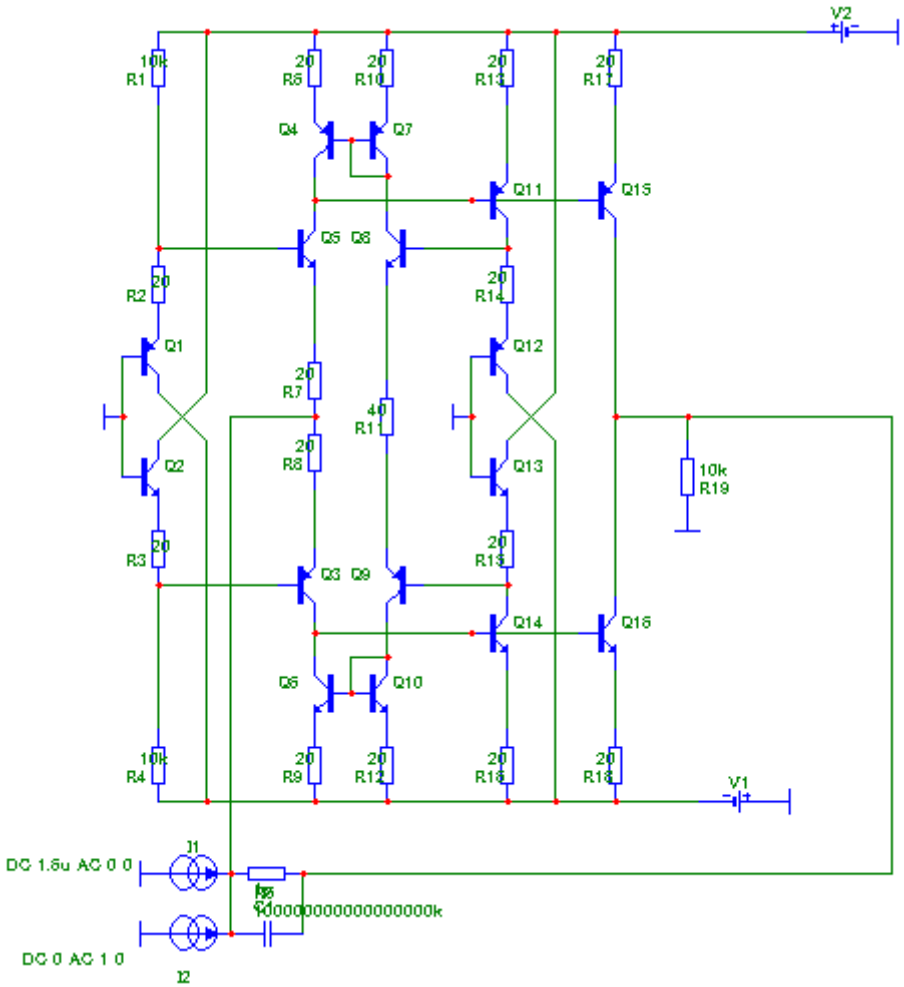
2,3 – компенсатори струму;

4 – двотактний вхідний каскад;

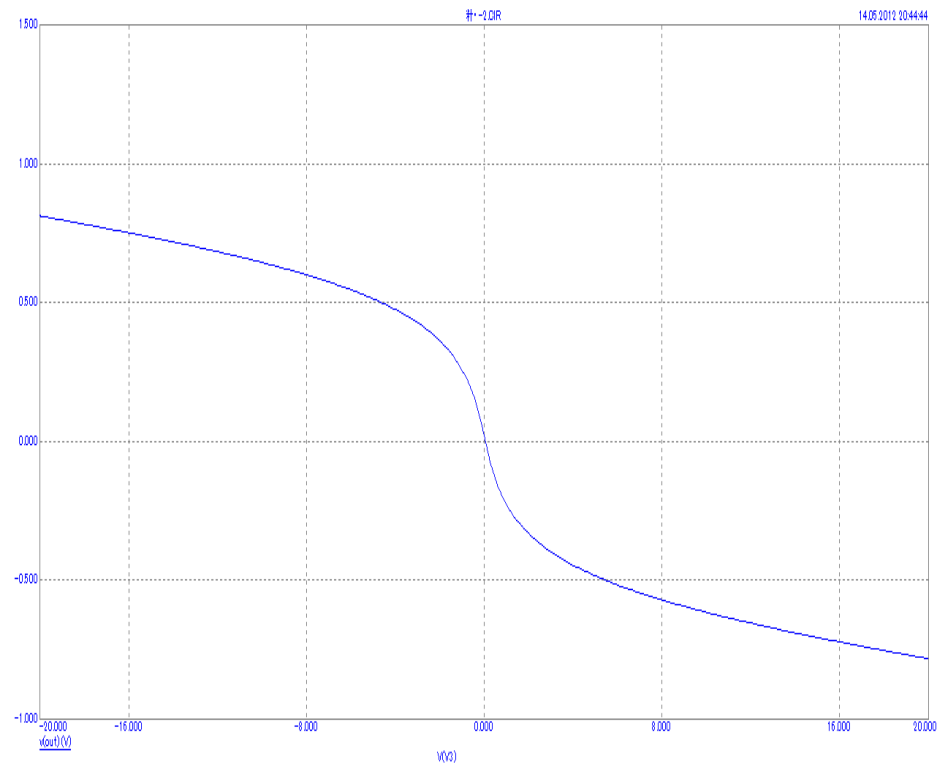
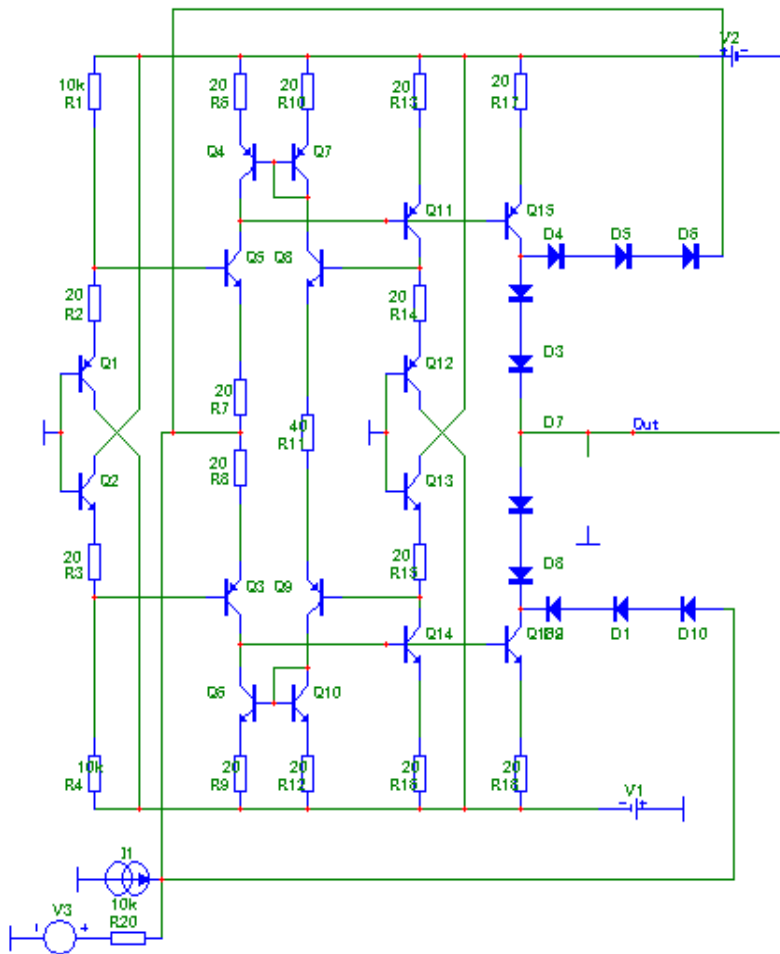
5 – двонаправлений відбивач струму;

6 – підсилювальний каскад.

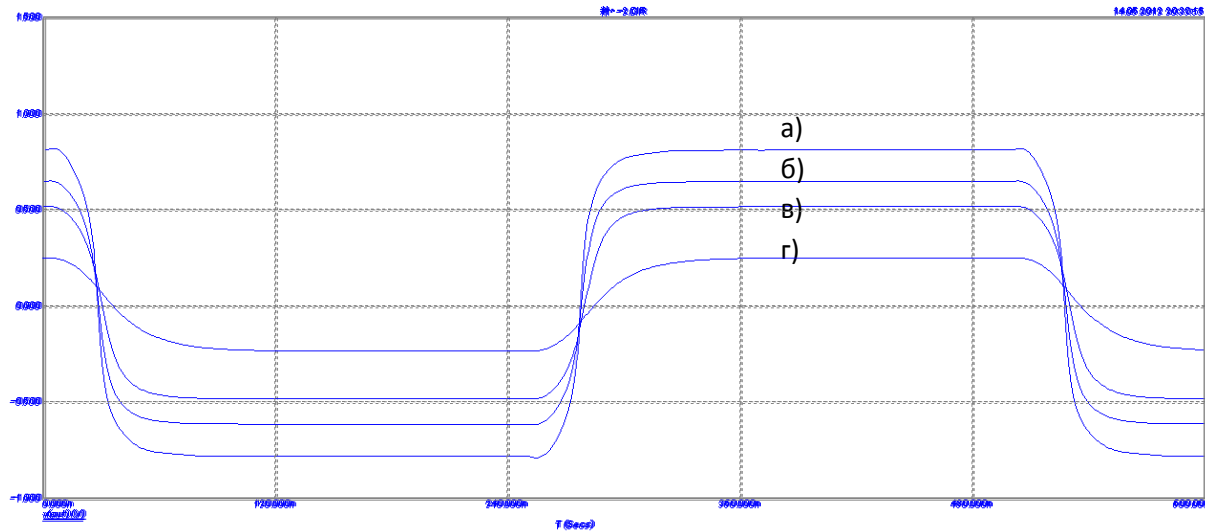
Моделювання в MicroCap 9



ППС із нелінійним зворотнім зв'язком



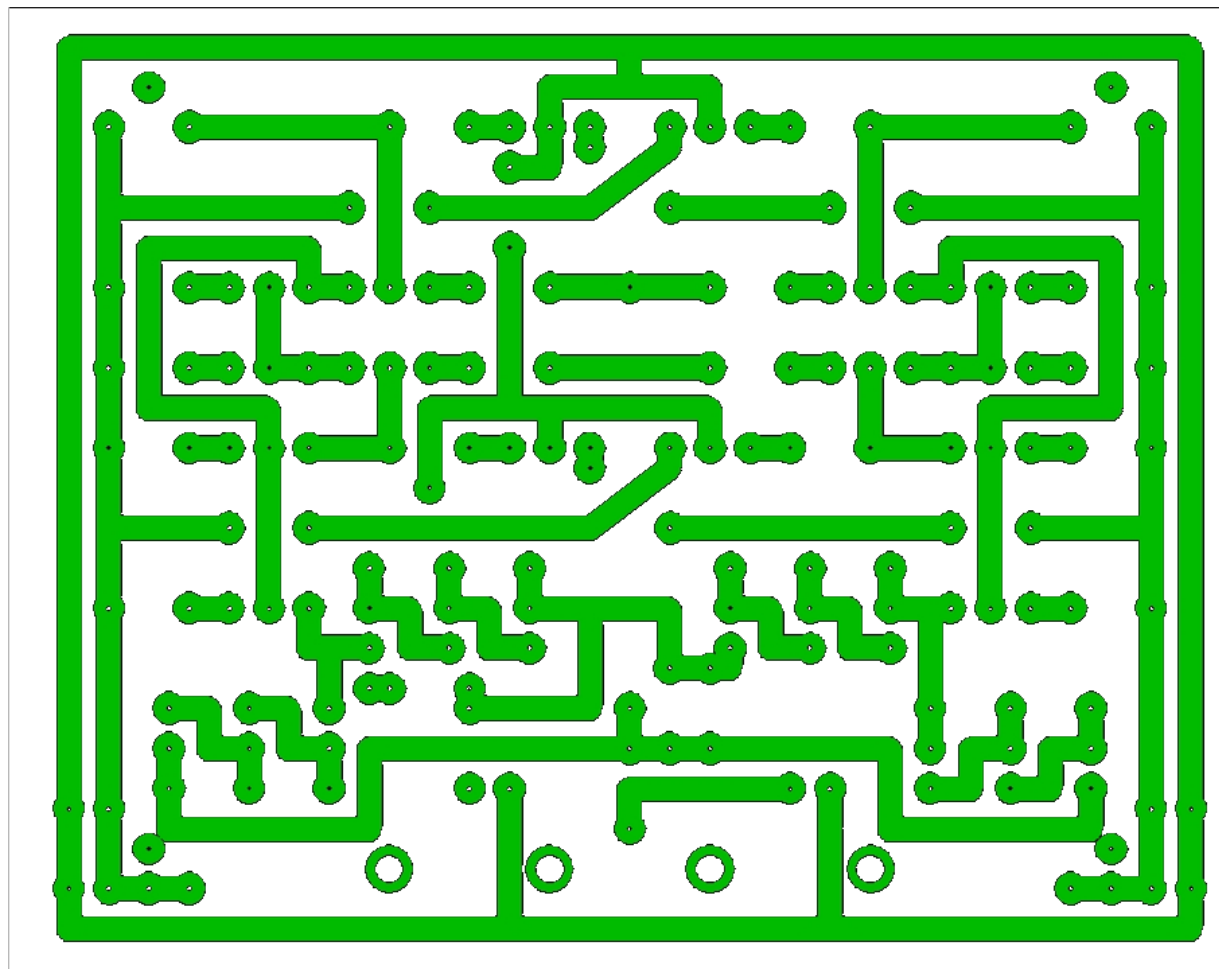
Робота підсилювача з сигналами різної амплітуди



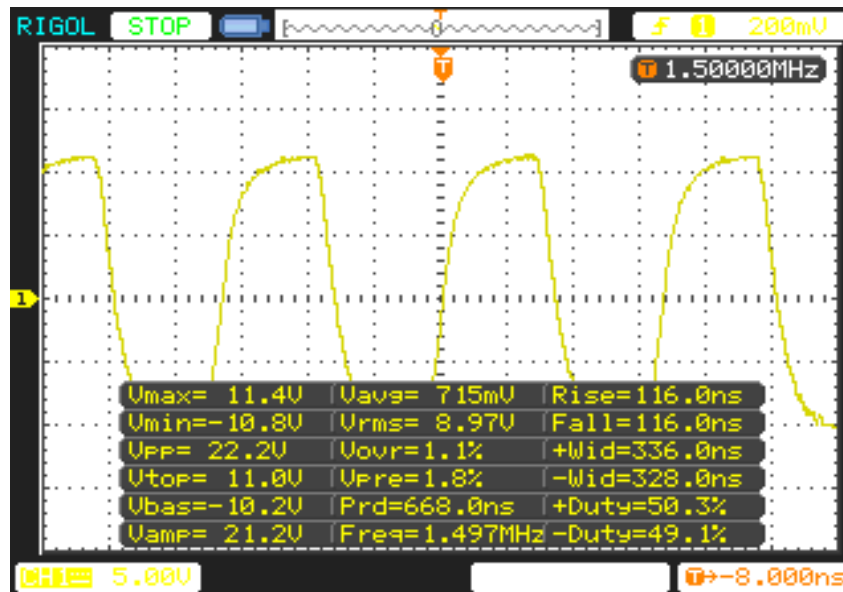
Перехідна характеристика підсилювача з H33 із різною амплітудою вхідного сигналу:

- а) 20 В;
- б) 10 В;
- в) 5 В;
- г) 1 В

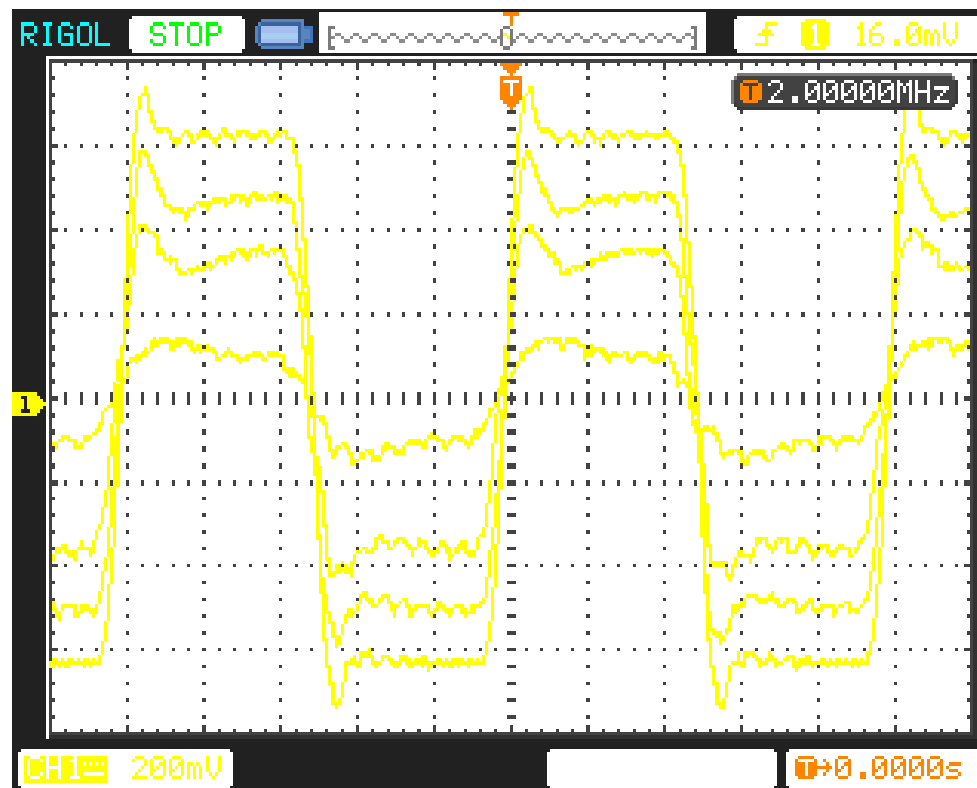
Розробка друкованої плати (вигляд зі сторони деталей)



Перехідні процеси в ППС при частоті 1.5МГц



Робота ППС із НЗЗ при різних амплітудах вхідного сигналу (20В, 10В, 5В, 1В)



Дякую за увагу!