Презентація до МКР на тему «Електроакустичного пристрою дальньої дії»

Роботу виконав

студент групи РТ-19М

Лістратенко Микола

Короткі відомості про пристрій

Електрична частина:

Номінальна потужність - 1000 Вт;

Коефіцієнт гармонік - <0,1%;

Робочий діапазон частот - 26 Гц...22 кГц

Захист від коротких замикань та перегріву;

Індикація живлення та перевантаження;

Акустична частина:

НЧ/СЧ/ВЧ секція в ФІ оформленні

ІНЧ секція в рупорному та чверть хвильовому оформленні

ВЧ - 1,5” 100Вт(8 Ом)

СЧ - 2х 5” 120Вт(8 Ом)

НЧ - 15” 400Вт(8 Ом)

ІНЧ - 4х 18” 1000Вт (8Ом)

Електрична частина

Імпульсний блок живлення

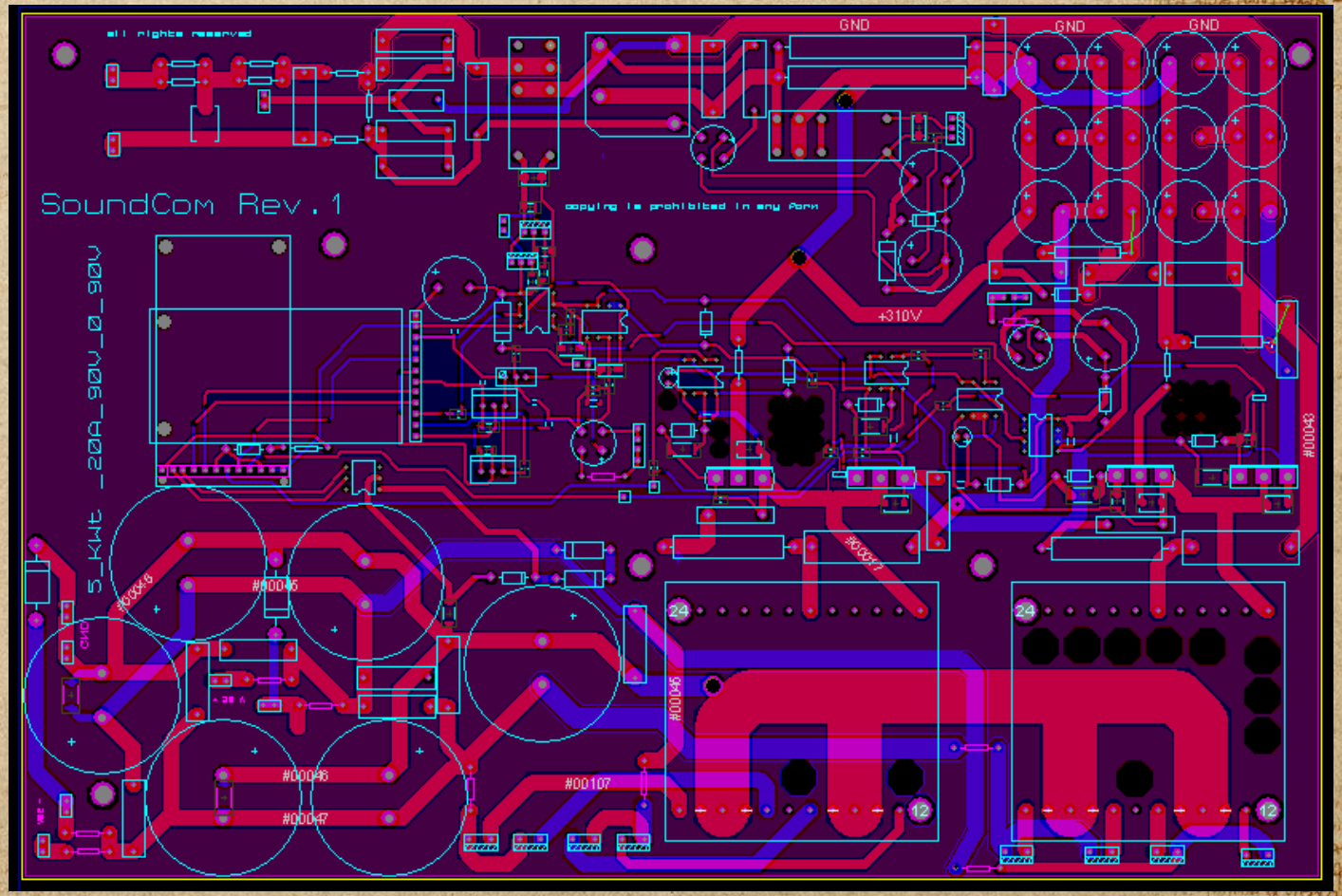
Короткий екскурс

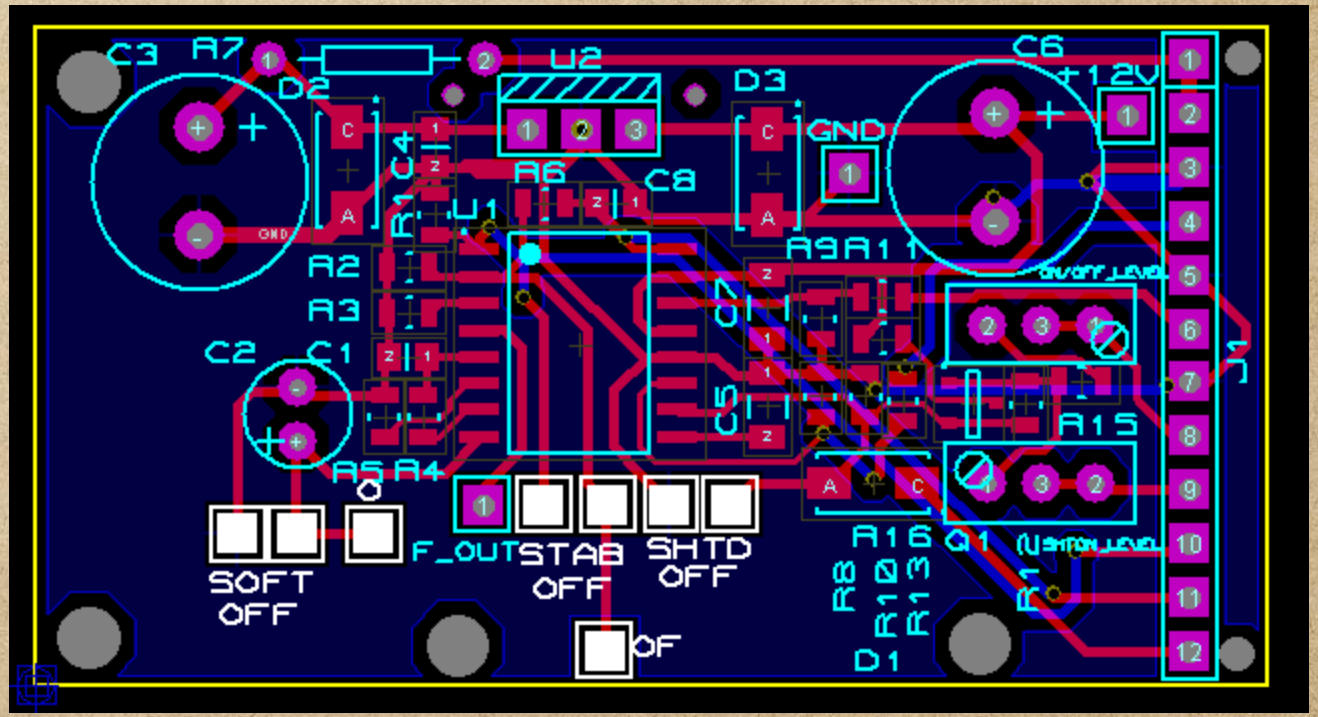
Для блоку було обрано варіант з жорсткою комутацією та ШІ стабілізацією, такий блок показав себе найпростішим для реалізації за потужностей до 5кВт

Вибір елементної бази

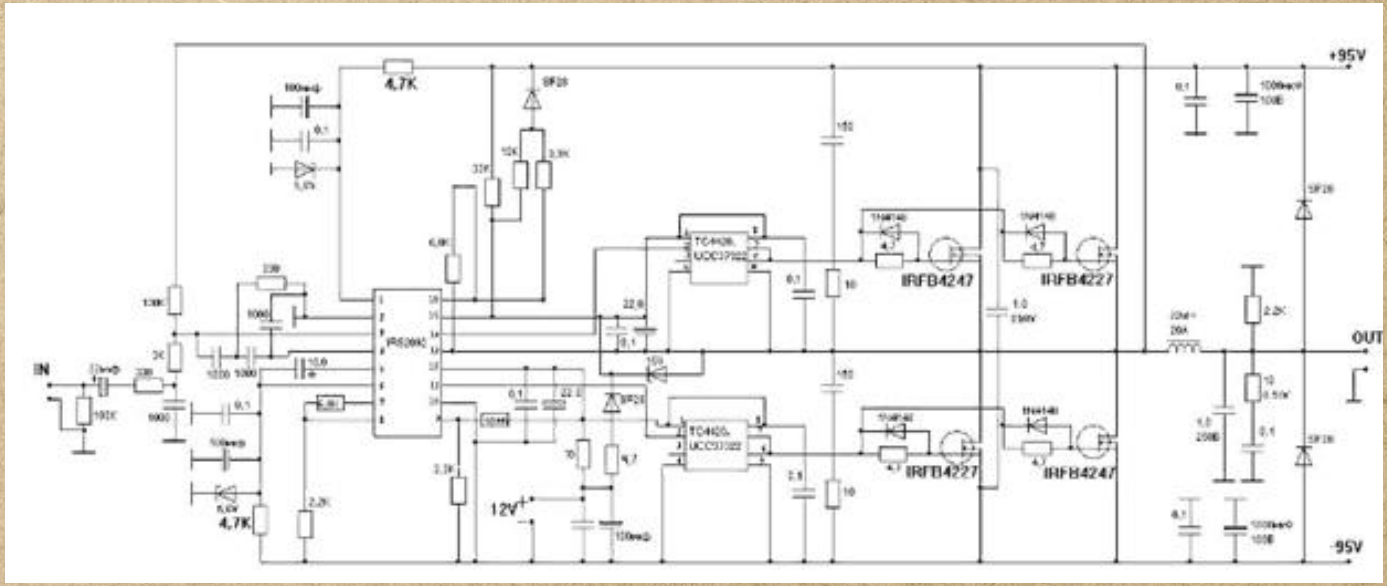
- В якості силових транзисторів початково були обрані транзистори типу IRFP460N, але в ході дослідів було виявлено неможливість створення на одній парі транзисторів блок живлення з потужністю понад 1200Вт, тому врешті вибір зупинився на транзисторах 77N65M5, потужності яких вистачає для створення ІБЖ на рівні 2-3кВт.
- В якості генератора вибір зупинився на мікросхемі SG3525/2525.
- Для забезпечення надійності блоку - введено гальванічну розв’язку на оптодрайверах серії HCPL та FOD

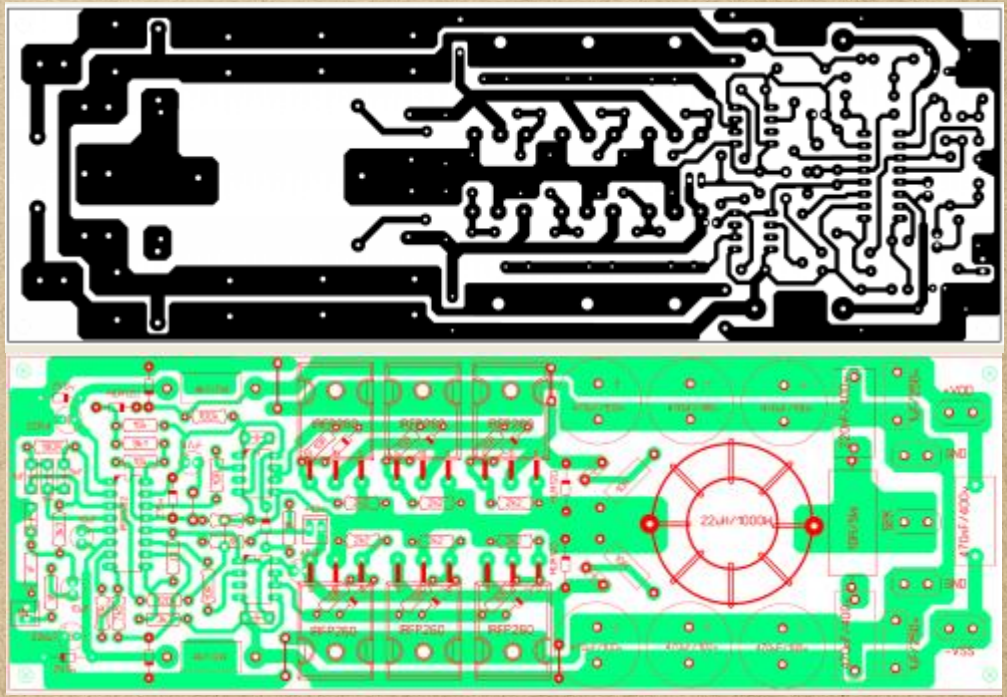
Big concept


all rights reserved
SoundCom Rev.1
copying is prohibited in any form
5_KWt _20A_90V_0_90V
GND
GND
GND
+310V
#00043
#00045
#00046
#00047
#00107
24
24
12
12

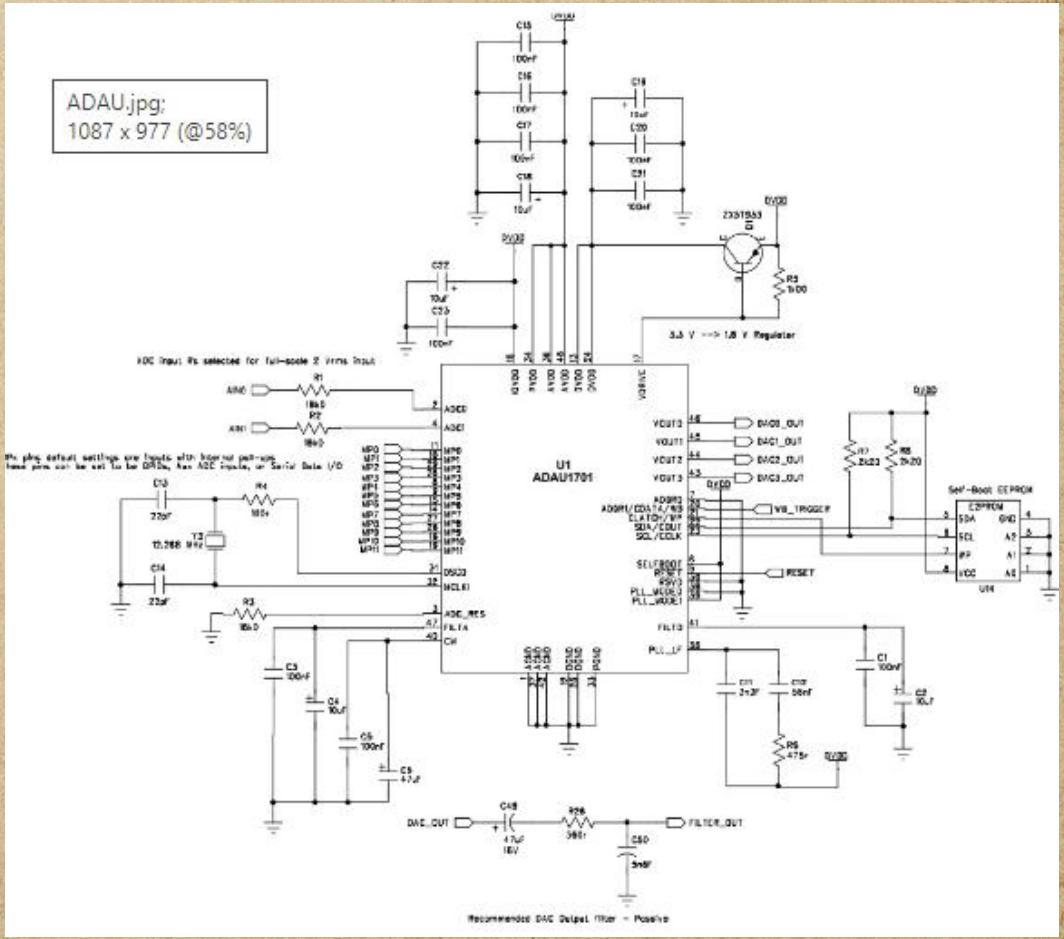

C3
R7
D2
U2
D3
C6
+12V
GND
C4
R1
U1
R6
C8
R9
R11
R2
R3
C2
C1
C5
R15
R5
R4
F_OUT
STAB
OFF
SHTD
OFF
SOFT
OFF
OF
R16
R8
R10
R13
D1
Q1
R7
J1

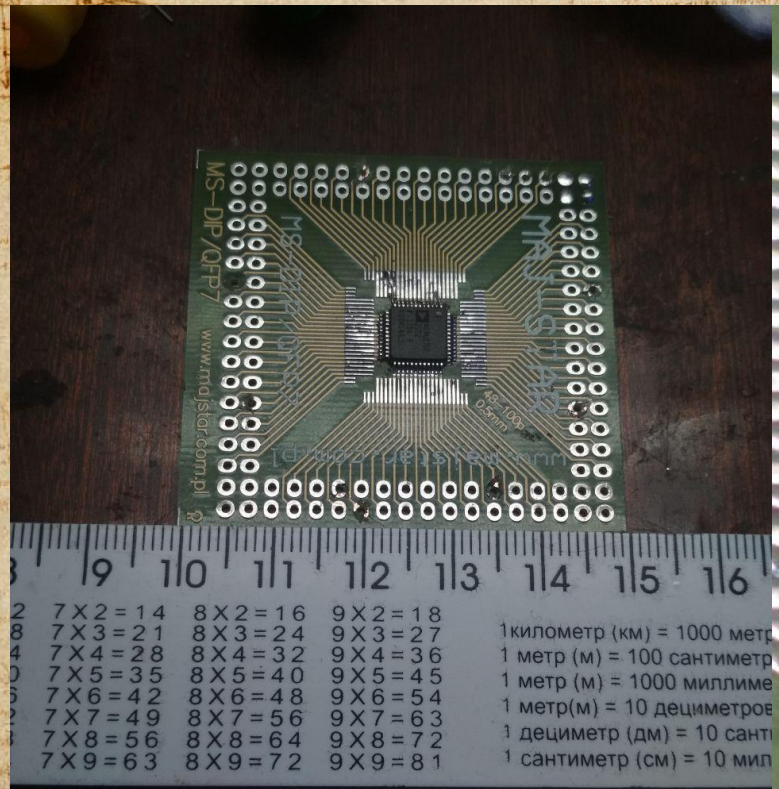

MEIZU
nichicon
CE 85°C
N R
400V 2200μF

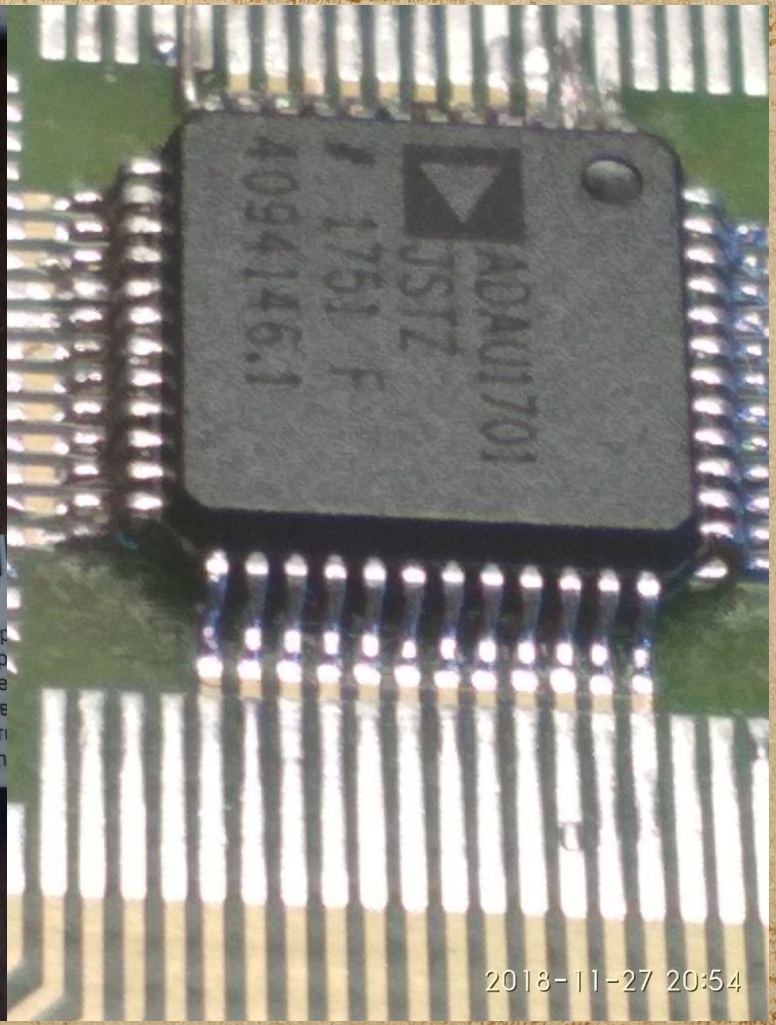

+95V
-95V
IN
OUT
4,7K
IRS2092
IRFB4227
IRFB4247
12V



ADAU.jpg;
1087 x 977 (@58%)




MS-DIP/QFP-7
www.mdjstar.com.pl
7X2=14 8X2=16 9X2=18
7X3=21 8X3=24 9X3=27
7X4=28 8X4=32 9X4=36
7X5=35 8X5=40 9X5=45
7X6=42 8X6=48 9X6=54
7X7=49 8X7=56 9X7=63
7X8=56 8X8=64 9X8=72
7X9=63 8X9=72 9X9=81
1 метр (м) = 100 сантиметр
1 метр (м) = 1000 миллиме
1 метр(м) = 10 дециметров
1 дециметр (дм) = 10 сант
1 сантиметр (см) = 10 мил
2018-11-27 20:55


ADAU1701
JSTZ
1751 F
40941461
2018-11-27 20:54

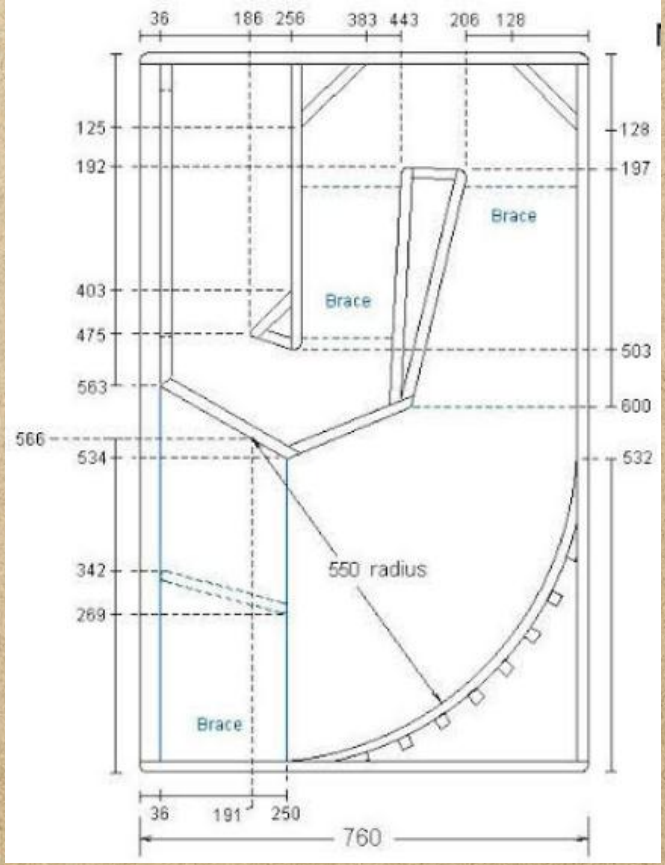
Акустична частина

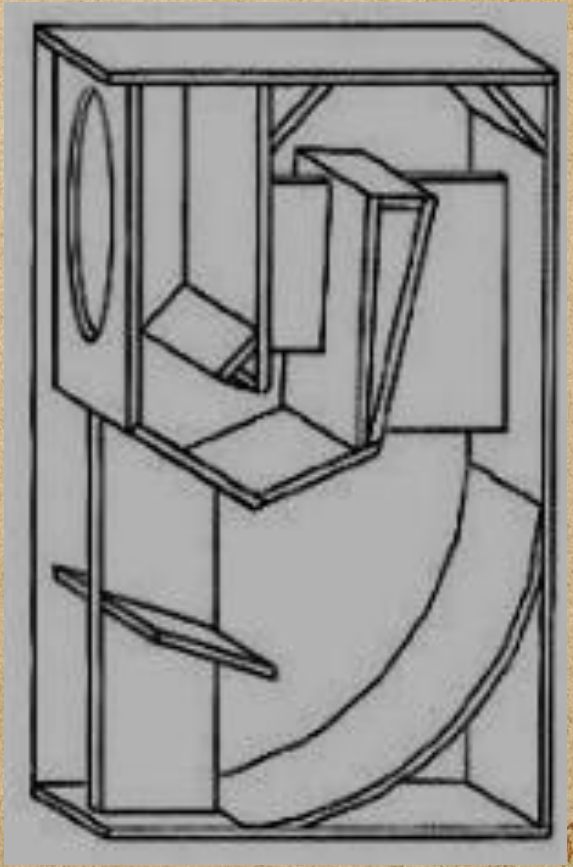
Етапи розробки

Ідея

Аналіз конкурентних рішень

Створення концепту


36
186
256
383
443
206
128
125
192
403
475
563
566
534
342
269
128
197
503
600
532
Brace
Brace
Brace
550 radius
36
191
250
760



Дякую за увагу!