

Integra 300B V

Chciałbym przedstawić kolejną wersję integrę zbudowanej na lampach mocy 300B. Tym razem odchodzę od koncepcji budowy typu szuflada czy też metalowa pudełkowa konstrukcja. Korzystając z możliwości zatrudnienia frezarki CNC jak też drukarki 3D postanowiłem stworzyć model drewniano-metalowy.

Kiedyś miałem styczność z wyrobem pewnego Szacownego Pana z Dalekiego Wschodu i pozostając pod wrażeniem prostoty oraz elegancji wykombinowałem coś znajdującego się na poniższych fotografiach. Nie jest to jednak klon ani pod względem mechaniki czy tym bardziej układu elektrycznego. Starłem się w miarę możliwości zachować wysoką jakość formy i smakowitego dźwięku. Czy się udało, zobaczymy.

Do budowy z ważniejszych elementów zastosowałem:

- lampy 300B w ukł. SE, stopień końcowy
- transformatory głośnikowe firmy Lundahl
- lampy drivera D3a, 12AX7 dobre wyniki też dla 6Ż52P, 6Ż49P, 6N2P, ECC83
- lampa zasilacza anodowego 5C3S, GZ34
- dławik zasilacza firmy Edis 300mA
- trafo sieciowe firmy Toroidy
- potencjometr to drabinka własnej konstrukcji
- stabilizatory żarzenia lamp własnego pomysłu
- stabilizator zasilający drivery, własnego pomysłu
- gniazda wejściowe złożone CMC
- podstawki ceramiczne złożone

Dalej kilka nieprofesjonalnych fotek urządzenia.









Zamieszanie pod czapką, rozmieszczenie traf itp.





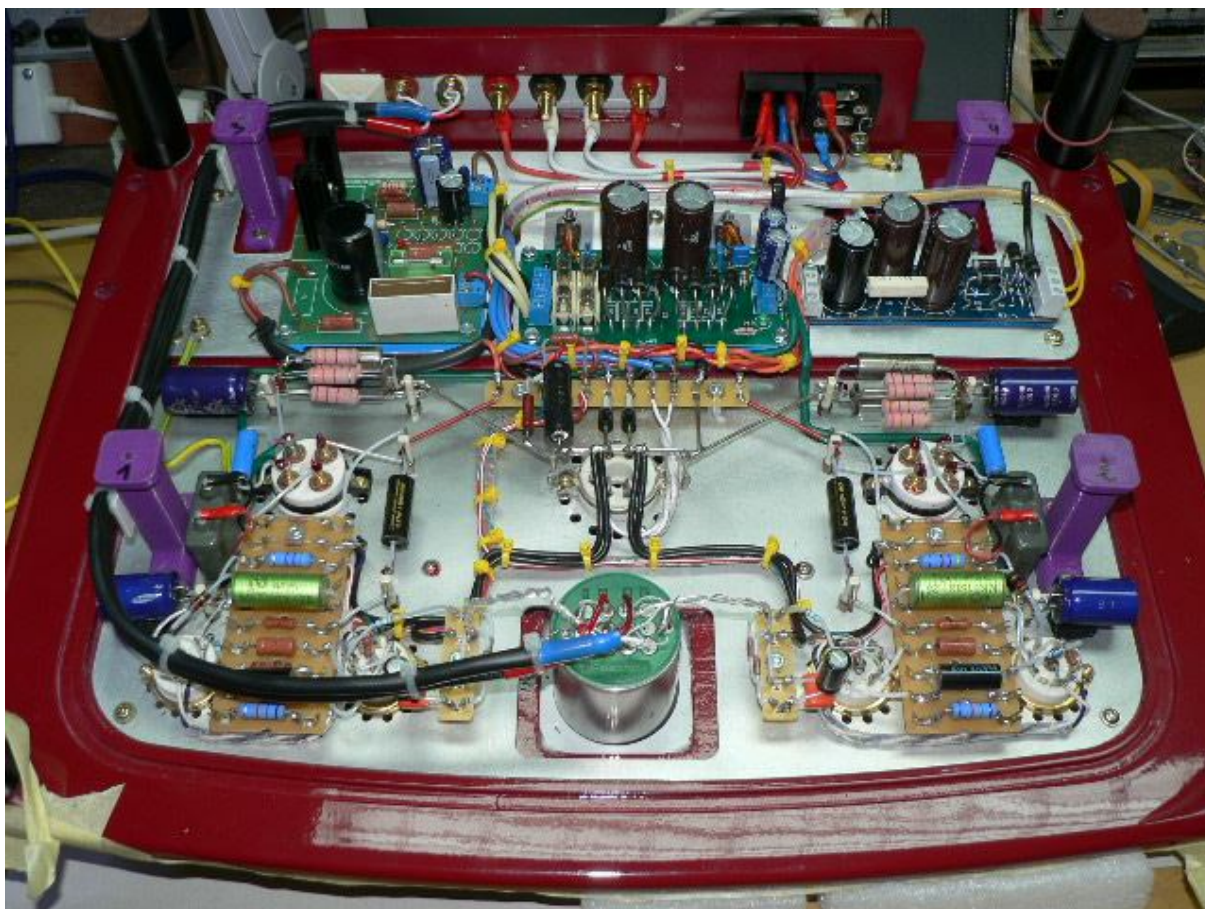
W przypadku gdy wzmacniacz pracuje jako końcówka mocy (z trochę innym zestawem lamp w driverze) można zastosować pre o zbliżonej tonacji stylistycznej. Przedwzmacniacz będzie wzorowany na ścieżce sygnałowej dobrego CAT SL-1. Ale to będzie osobny opis.



Zdjęcie bez lampy pokazuje, że lampy wstępne posiadają dyskretne podświetlenie za pomocą diod pomarańczowych.



Na koniec ogólny rzut na spód, sposób montażu, który jest tutaj mieszany.
Nie przeszkodziło to uzyskać przysłowiowej ciszy na wyjściu, poziom brumów, humów itp. jest bardzo niski (praktycznie nie słyszalny)



Zrobiłem kilka pomiarów urządzenia metodą techniczną jak też za pomocą analizatora komputerowego. Oczywiście w zależności od zastosowanych lamp i pozostałych komponentów mogą być rozbieżności. Nie przeszkadza to w ocenie pozytywnej na tle innych podobnych konstrukcji.

Dane techniczne:

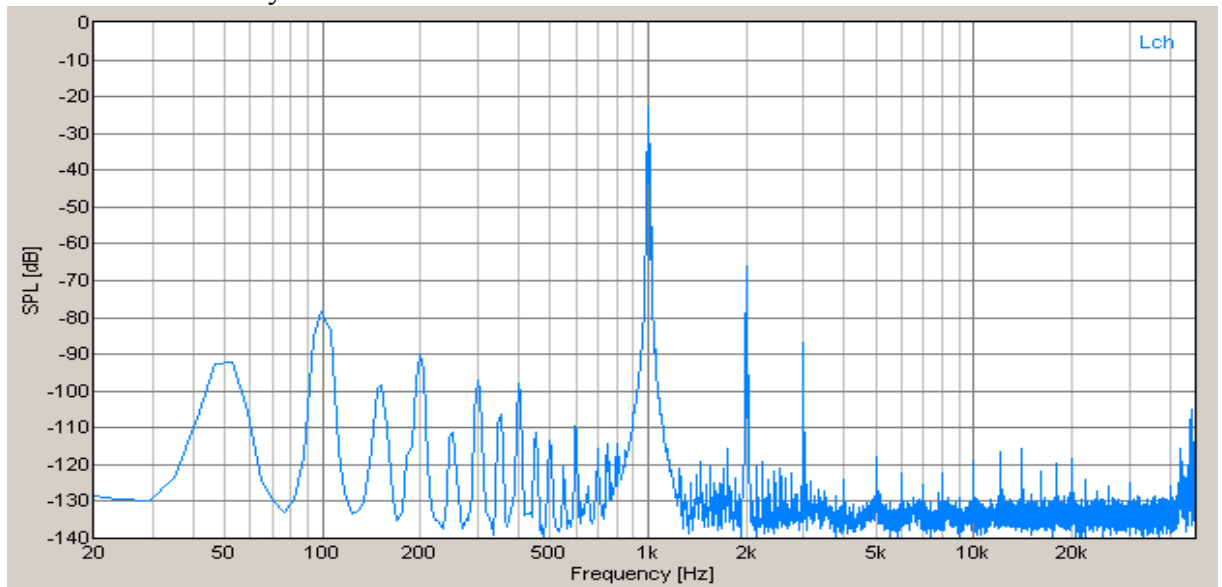
- czułość wejścia 200mVrms przy 1W rms
- odstęp sygnał/szum przy 1kHz i 1W mocy = 82dB (waga A – 92dB)
- THD+N przy 0,5W mocy/1kHz = 0,41%
- THD+N przy 1,0W mocy-1kHz = 0,65%
- THD+N przy 6,0W mocy/1kHz = 2,7%
- impedancja wyjściowa wzmacnia przy 1W/1kHz = 1,44ohm
- współczynnik DF w odniesieniu do kolumn 8 ohm = 5,55

- pasmo przenoszenia 20Hz +0,06dB
- 100Hz - 0,02dB
- 1kHz 0,00dB
- 6kHz -0,04dB
- 10kHz -0,10dB
- 20kHz -0,32dB

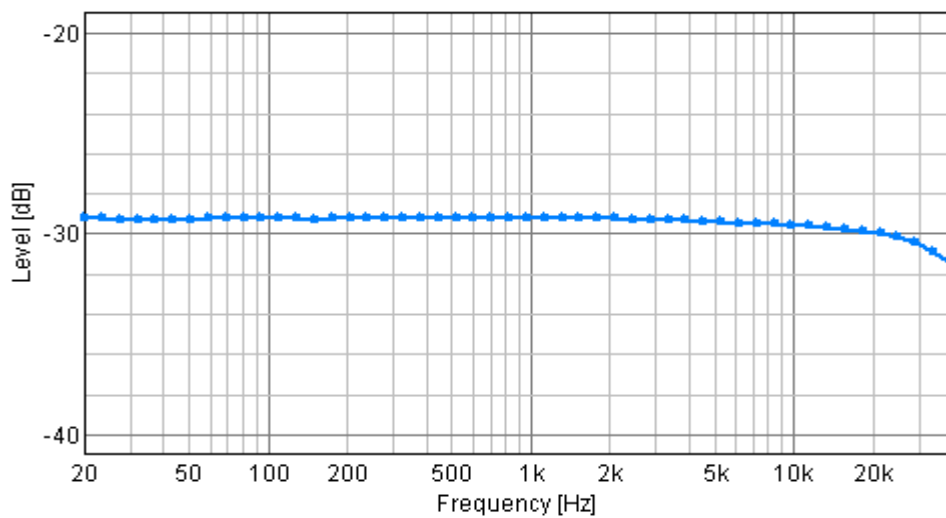
- przesłuch między kanałami przy 1W/1kHz = -58dB
- nierównomierność wzmocnienia kanałów przy 1W/1kHz = 0,4dB

Dalej kilka zrzutów z kompa.

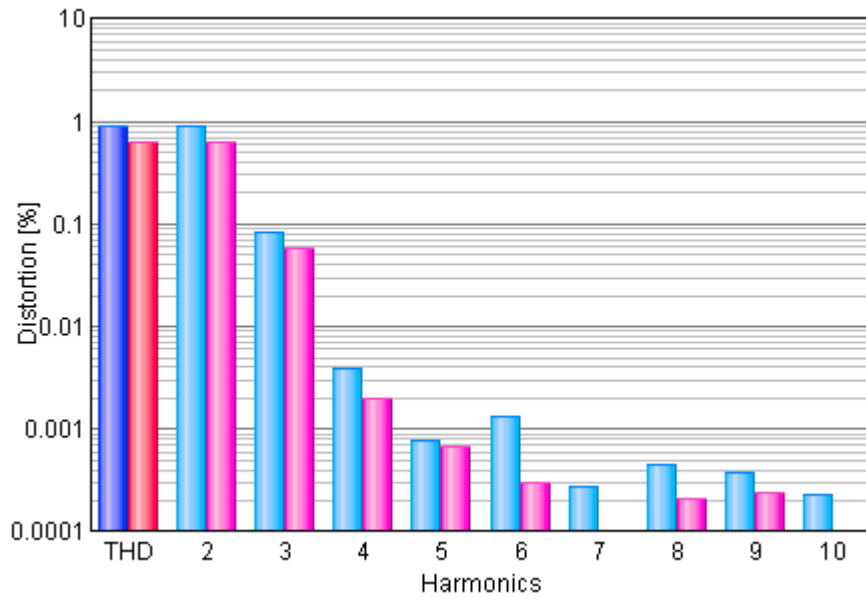
Widmo dla 1W mocy



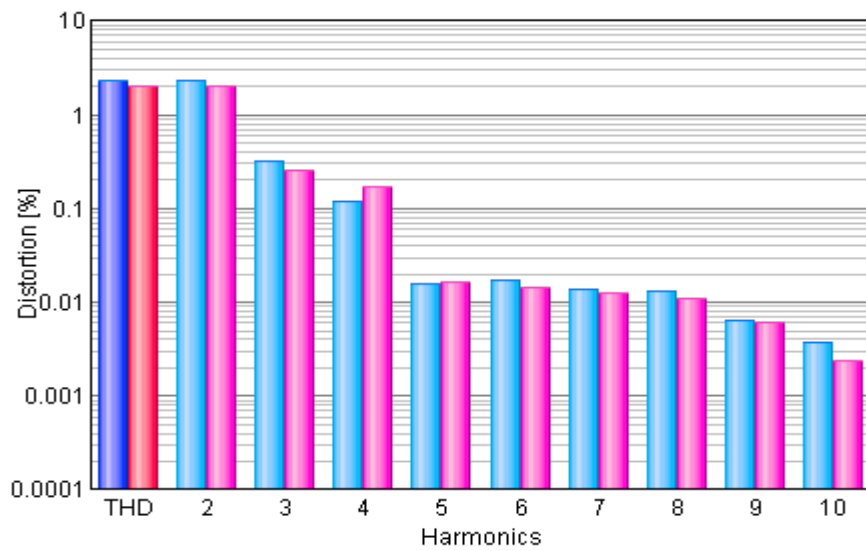
Pasmo dla 1W



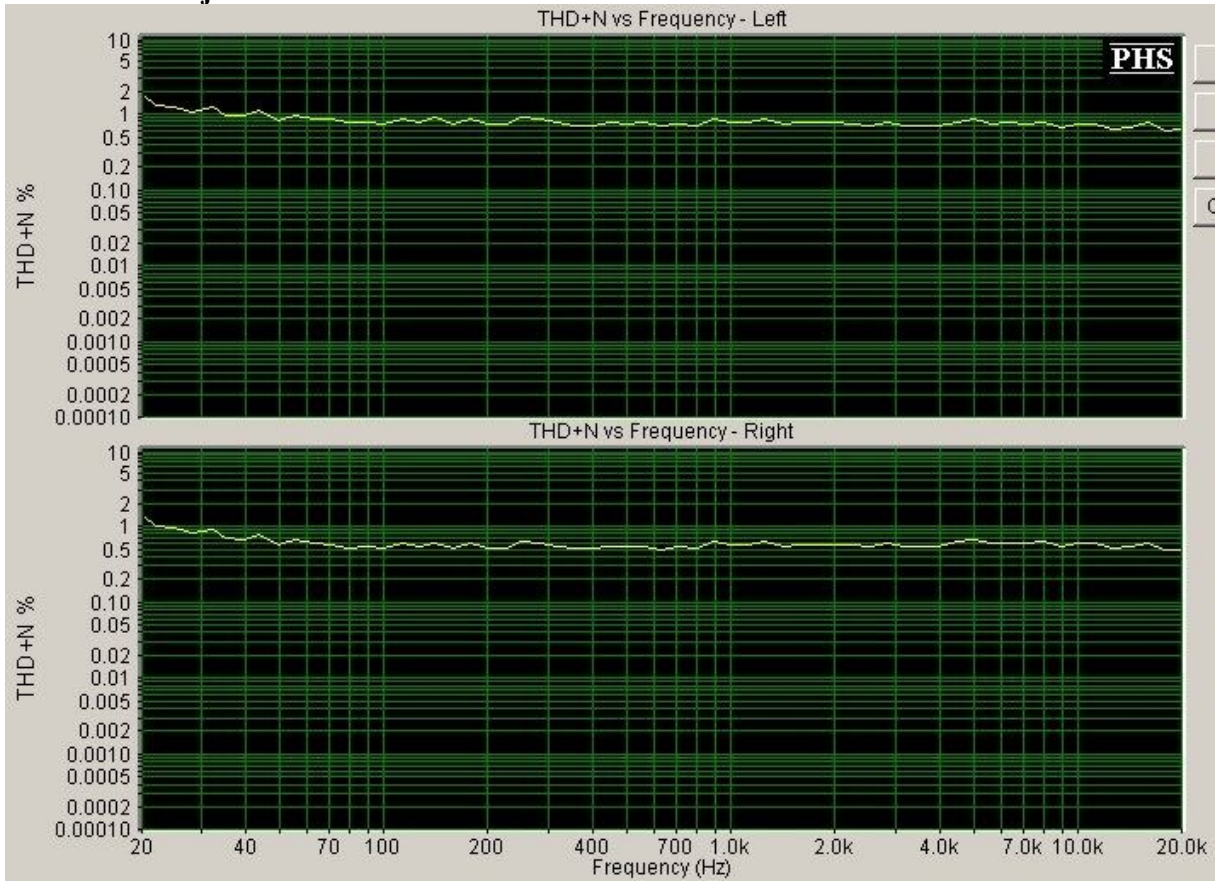
THD+N dla 1W



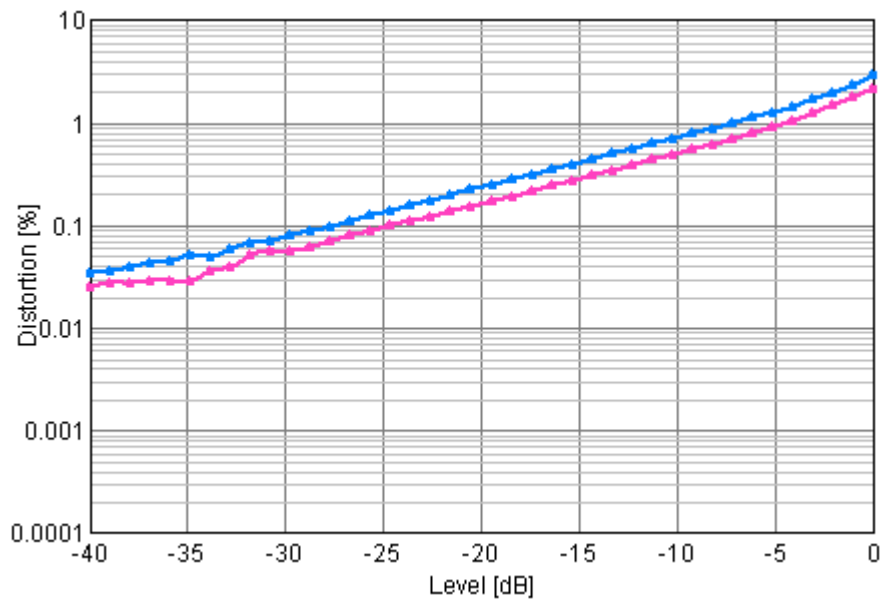
THD+N dla 6W



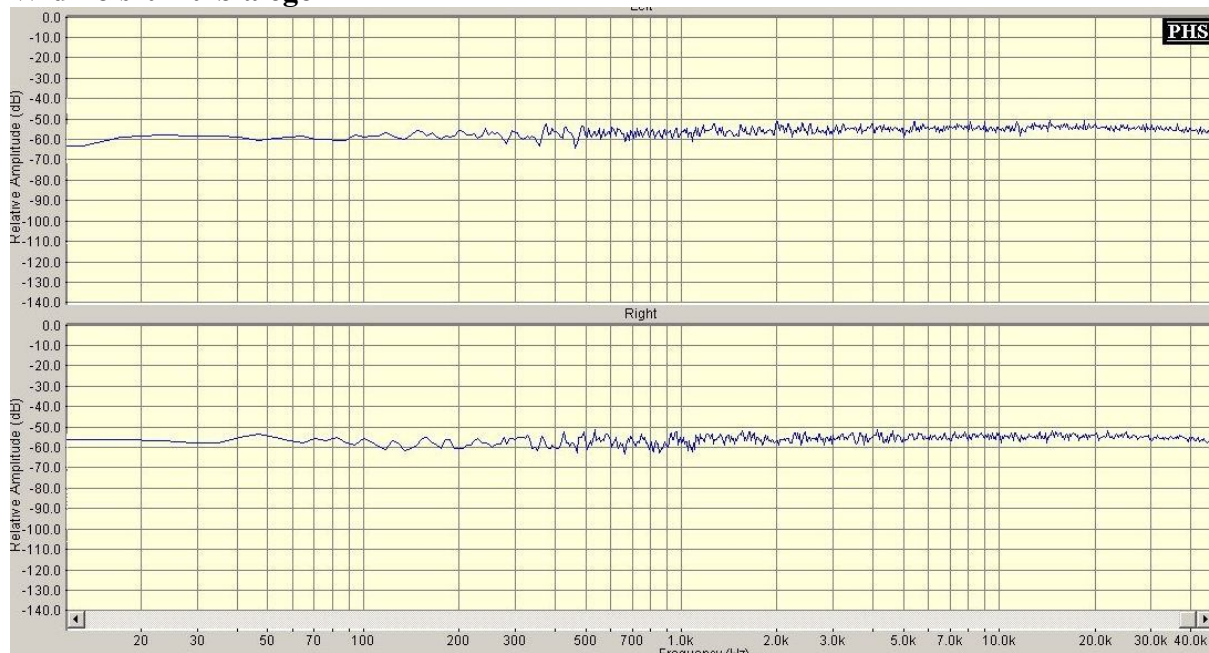
THD+N funkcji F



THD+N funkcji mocy (gdzie 0dB=6W)



Widmo szumu białego



W zamyśle mam zamiar wykonać na tym szkieletcie konstrukcyjnym urządzenie w wersji SE na pentodzie (któraś z serii KT88, 6550, EL34) oraz model PP jeszcze nie wiem na jakich lampach (prawdopodobnie 2A3). Mam już też przetestowane, wartości trafa krajowego producenta. Mam nadzieję, że uda się coś sensownego z tego sklecić. Ale to na przyszłe opisy.